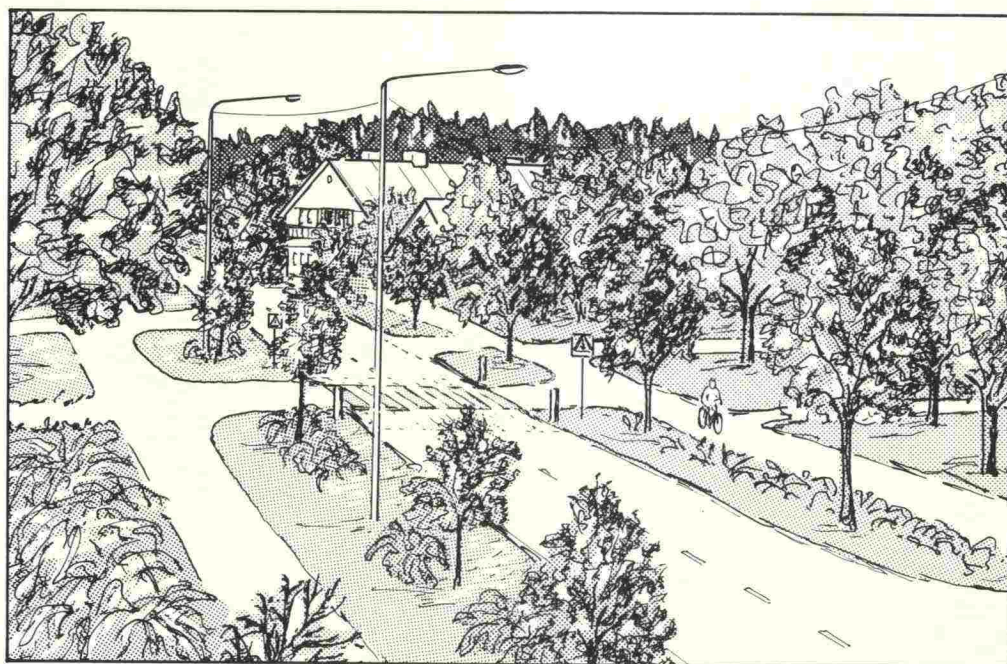


KESÄLAHTI

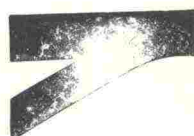


LIIKENNETURVALLISUUSUUNNITELMA



KESÄLAHDEN KUNTA
POHJOIS-KARJALAN TIEPIIRI

08 TIEL/P-K



Tielaitoo
Kirjasto

Doknro: 940392
Nidenro: 940556

S I S Ä L L Y S L U E T T E L O

1.	JOHDANTO	1
2.	LIIKENNETURVALLISUUDEN NYKYTILANNE	2
2.1	Liikenneolosuhteet	2
2.2	Liikenneonnettomuudet	7
2.3	Tienkäyttäjähastattelut	13
2.4	Maastotarkastelu	15
2.5	Liikenneturvallisuuden ongelmakohtien vaarallisuusjärjestys	15
2.6	Yhteenvedo liikenneturvallisuuden nykytilasta	22
3.	SUUNNITELMAN TAVOITTEET	27
4.	TOIMENPIDESUUNNITTELU	28
4.1	Keskustaajaman kaavatiestö	28
4.2	Koulukeskus	28
4.3	Kesälahdentie	30
4.4	Lappeenrannantie ja Joensuuntie	
	Kerelin ja Aittolahden välillä	30
4.5	Joensuuntie ja Lappeenrannantie (vt 6)	37
4.6	Purujärvi	38
4.7	Liittymien näkemäalueet	38
5.	TOIMENPIDEOHJELMA	41
5.-1	Parantamistoimenpiteet	42
5.-2	Pienet parantamistoimenpiteet	48
5.-3	Kunnossapitotoimenpiteet	50
5.-4	Liikenteenohjaustoimenpiteet	51
6.	TOIMENPIDEOHJELMAN VAIKUTUKSET	57

7.	MUUT LIIKENNETURVALLISUUTEEN	
	VAIKUTTAVAT TEKIJÄT	58
7.1	Maankäyttö	58
7.2	Rakennuslupa ja rakennusvalvonta	58
7.3	Teiden ja liikennealueiden kunnossapito	59
7.4	Liikenteen valvonta	60
7.5	Hirvikanta	60
7.6	Tiedotus, koulutus ja liikennekasvatustyö	61
8.	JATKOTOIMENPITEET	64
8.1	Suunnitelman käsittely	64
8.2	Liikenneturvallisuuden kehityksen seuranta	64
8.3	Jatkoselvitykset	64

1. JOHDANTO

Kesälahden kunnan ja Pohjois-Karjalan tiepiirin välisenä yhteistyönä on laadittu Kesälahden koko tiestön kattava liikenneturvallisuussuunnitelma.

Kesälahden tiestön liikenneturvallisuuden nykytilanne ja ongelmakohdat on selvitetty poliisin tietoon tulleiden liikenneonnettomuuksien, tienkäyttäjähastattelujen ja maastossa suoritetun liikenneturvallisuusarvion perusteella. Tiet, liittymät ja kevytliikenteen kohteet on asetettu erikseen vaarallisuusjärjestykseen järjestyslukumenetelmää käyttäen.

Liikenneturvallisuuden ongelma-kohtien parantamistoimenpide-esityksiä on käsitelty työryhmässä ja suunnitelman esittely- ja tiedotustilaisuudessa. Toteuttamiskelpoiset toimenpiteet on koottu toimenpideohjelmaksi. Liikenneympäristön parantamistoimenpiteiden lisäksi on korostettu tiedotus-, koulutus- ja liikennekasvatustyön sekä hyvän maankäyttösuunnittelun merkitystä Kesälahden liikenneturvallisuuteen.

Työtä ohjaavaan työryhmään kuuluivat seuraavat henkilöt:

- liikenneturv.ins.	Weli-Pekka Surakka	P-K:n tiepiiri
- liikenneturv.rkm.	Saara Kohonen	P-K:n tiepiiri
- kunnanjohtaja	Jorma Turunen	Kesälahden kunta
- kunnanrkm.	Risto Asikainen	Kesälahden kunta
- kunnanhall.varapj.	Reino Malinen	Kesälahden kunta
- teknisen ltk.pj.	Pertti Heijonen	Kesälahden kunta
- tiemestari	Martti Leppänen	Kiteen tmp.
- apul.tiemestari	Pentti Kinnunen	Kiteen tmp.
- ylikonstaapeli	Keijo Leminen	Kiteen nmp.

Projektiryhmän puheenjohtajana on toiminut suunnittelu-päällikkö Teppo Miikkulainen.

Suunnittelutyön suoritti Insinööritoimisto Oy Väylän Joensuun aluetoimisto, jossa työstä vastasi liikenne-insinööri Matti Karttunen.

2. LIIKENNETURVALLISUUDEN NYKYTILANNE

2.1 Liikenneolosuhteet

Väestö ja koulut

Kesälahden asukasluku vuoden 1993 alussa oli 3186 henkilöä. Kesälahdella on seitsemän ala-asteen koulua, joissa syyslukukaudella 1993 on yhteensä 273 oppilasta.

Oppilasmäärät jakautuvat seuraavasti:

kirkonkylä 130, Purujärvi 43, Villala 25, Totkunniemi 23, Hummovaara 22, Varmo 15 ja Salokylä 14.

Yläaste on kirkonkylässä, ja siinä on 161 oppilasta.

Tieverkko

Kesälahden kunnassa oli vuonna 1993 yleisiä teitä 136 km, joista valtateitä 29 km, kantateitä 12 km, maanteitä 30 km ja paikallisteitä 65 km. Kevytliikenteen väyliä yleisten teiden varrella oli 4 km.

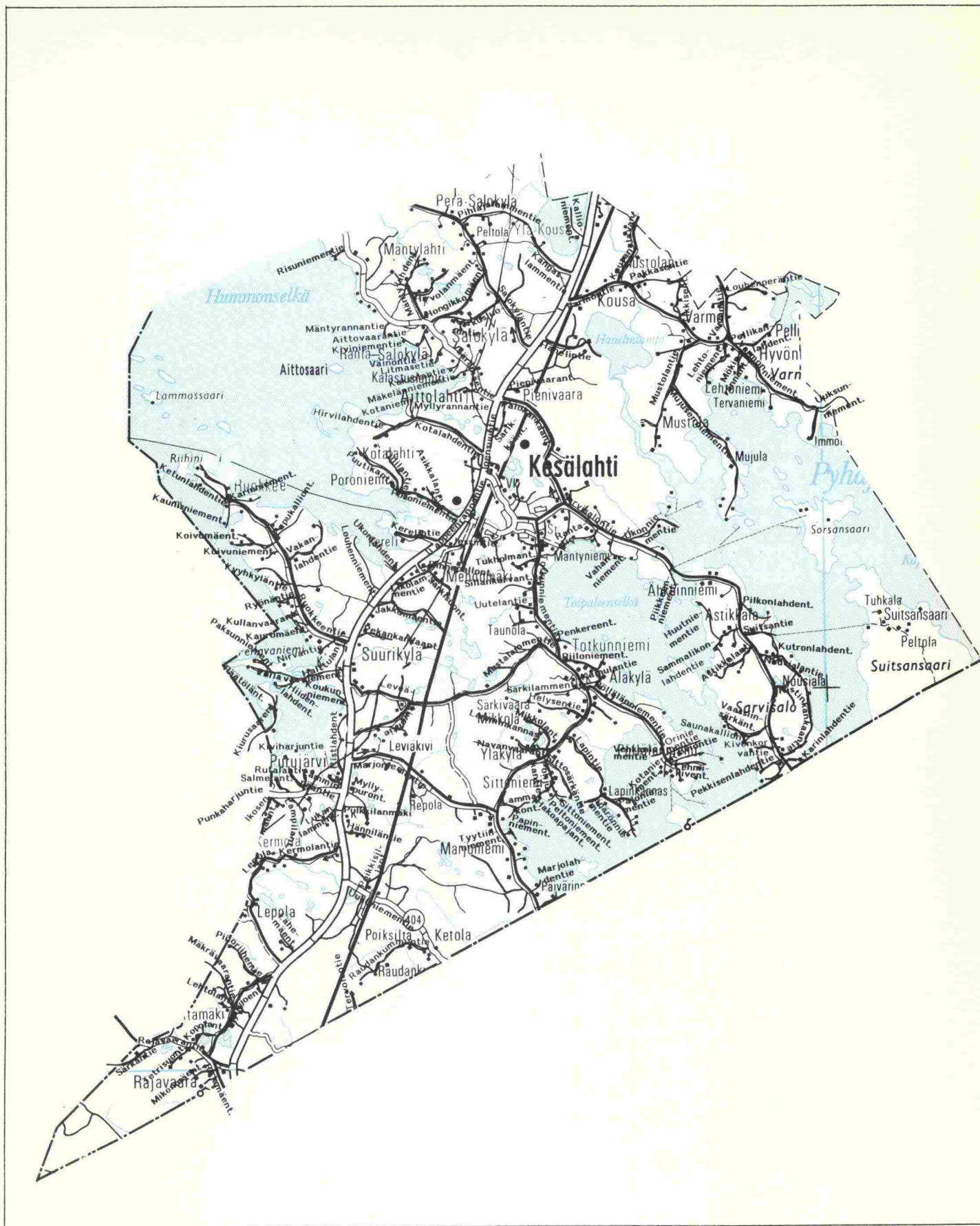
Rakennuskaavateitä on 11,0 km ja kevytliikenteen väyliä 2,5 km rakennuskaavatiestössä. Yksityisteitä on 199 km, joista valtion avustusta saavia 143 km ja kunnan avustusta saavia 178 km.

Kuvista 2.1-la ja 2.1-lb näkyy haja-asutusalueen tiestö osoitekarttana. Kuvassa 2.1-2 näkyy Kesälahden keskustaan rakennuskaavatiestö osoitekarttana. Suunnitelmassa käytetään osoitekarttojen mukaisia tien nimiä.

Liikenne





Yleisten teiden suurimmat liikennemäärät on Joensuuntiellä (vt 6) Kesälahdentien ja Aittolahdentien välillä, jossa KVL-92 oli 2100 autoa/vrk. Valtatien KVL-92 vaihteli 1500-2100 autoa/vrk.

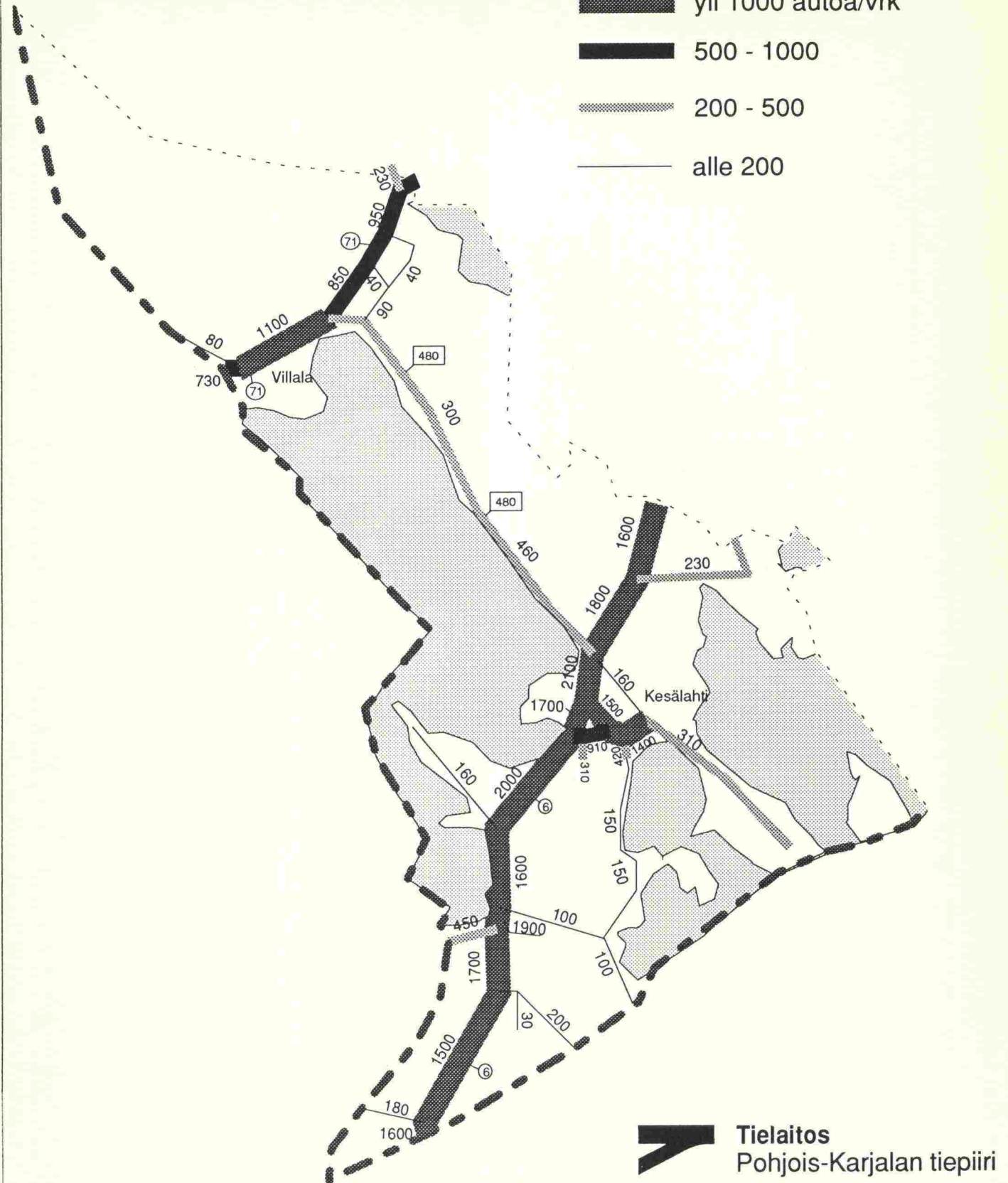
Kerimäentiellä oli liikennemäärä vilkkaimmillaan 1100 autoa/vrk. Kesälahden yleisten teiden keskimääräiset vuorokausliikennemäärät (KVL) 1992 näkyy kuvasta 2.1-3.



KUVA 2.1-1b HAJA-ASUTUSALUEEN TIESTÖ OSOITEKARTTANA

MERKINNÄT:

-  yli 1000 autoa/vrk
-  500 - 1000
-  200 - 500
-  alle 200



KUVA 2.1-3

KESÄLAHDEN YLEISTEN TEIDEN KESKIMÄÄRÄISET
VUOROKAUSILIKENNEMÄÄRÄT 1992

2.2 Liikenneonnettomuudet

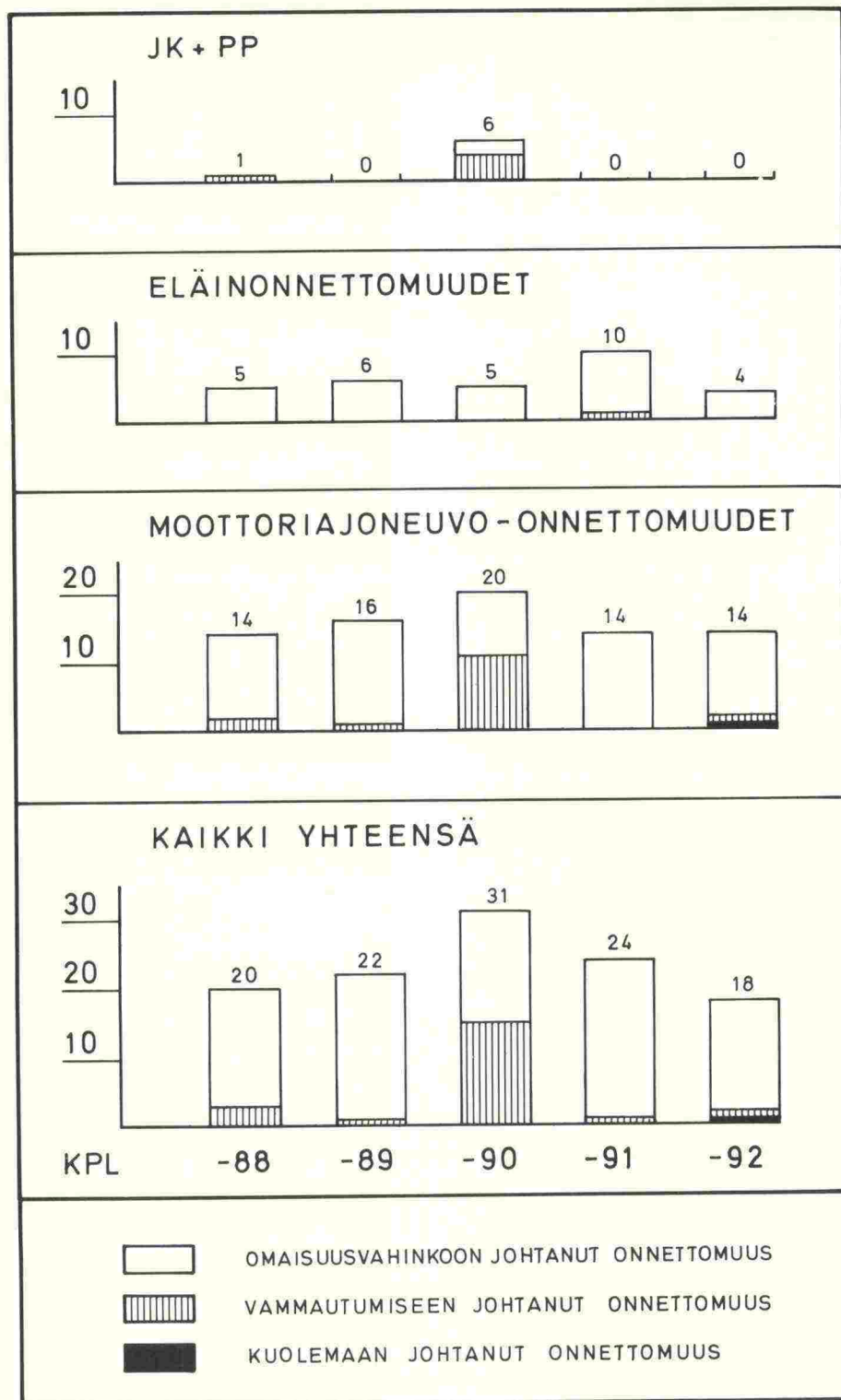
Liikenneonnettomuusselvitys laadittiin Kiteen nimismiespiirin tilastoimista liikenneonnettomuuksista. Tarkastelujaksona oli vuodet 1988-1992. Em. vuosina **Kesälahdella** oli tapahtunut 115 poliisin tilastoimaa liikenneonnettomuutta, joista 15 johti loukkaantumiseen ja yksi mopoilijan kuolemaan.

Kesälahden liikenneonnettomuuksien onnettomuuskustannukset tarkastelujaksolla olivat 16,1 milj.mk vuoden 1992 kustannustasossa. Tämä tielaitoksen käyttämä laskentatapa ottaa huomioon korjauskertoimella sen, että poliisin tilasto ei kata kaikkia Kesälahdella tapahtuneita liikenneonnettomuuksia. Kuolemaan johtaneen onnettomuuden yksikkökustannukset ovat 8,85 milj.mk, vammautumiseen johtaneen 209.000 mk ja omaisuusvahinkoon johtaneen 42.000 mk.

Kuvasta 2.2-1 näkyy liikenneonnettomuuskehitys tarkastelujaksolla. Kuvasta näkyy myös jalankulkija- ja polkupyöräilijäonnettomuuksien sekä eläinonnettomuuksien kehitys. Vuosi 1990 on ollut pahin sekä onnettomuuksien lukumäärän (27 %), että vakavuusasteen (67 %) mukaan. Vuodelle 1990 keskittyvät kevytliikenteen onnettomuudet yhtä lukuunottamatta.

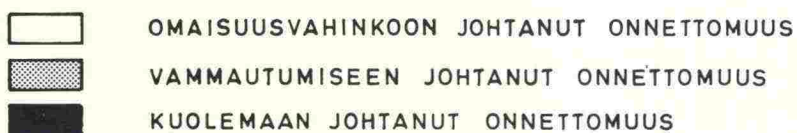
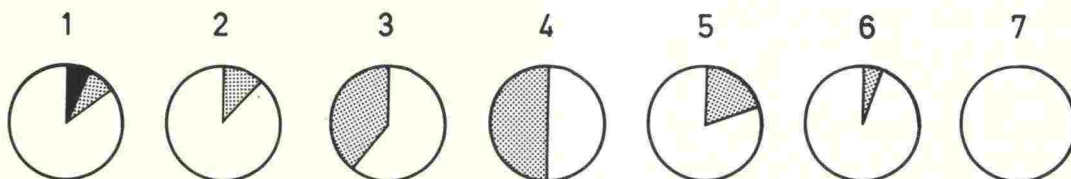
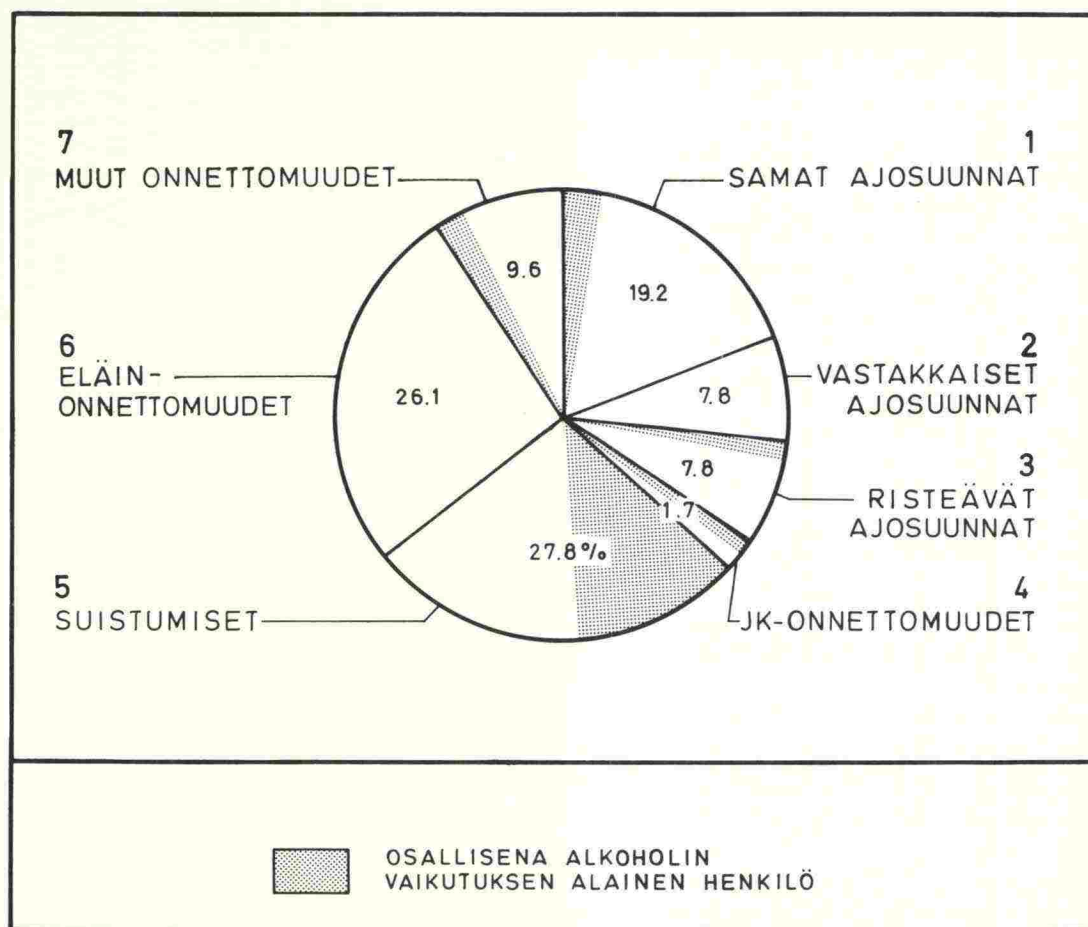
Kuvasta 2.2-2 näkyy onnettomuustyyppijakauma, onnettomuustyyppien vakavuusaste, sekä alkoholin vaikutuksen alaisten osallisten osuus kussakin onnettomuustyyppissä.

Onnettomuuksista yleisimpiä olivat suistumisonnettomuudet (27,8 %). Suistumisonnettomuudet ovat yleensä suurin onnettomuusryhmä. Kesälahdella niitä oli sama osuus kuin vastaavanlaisissa kunnissa yleensä. Eläinonnettomuudet, jotka yhtä lukuunottamatta olivat hirvionnettomuuksia, ovat lähes yhtä suuri onnettomuusryhmä (26,1 %).



KUVA 2.2-1

LIIKENNEONNETTOMUUSKEHITYS



KUVA 2.2-2 ONNETTOMUUSTYYPPIJAKAUMA,
ONNETTOMUUSTYYPPIEN VAKAVUUSASTE

Kesälahdella hirvionnettomuuksien määrä on lähes kolminkertainen samantyyppisiin kuntiin verrattuna. Kolmanneksi suurin onnettomuusryhmä ovat samat ajosuunnat (19,2 %).

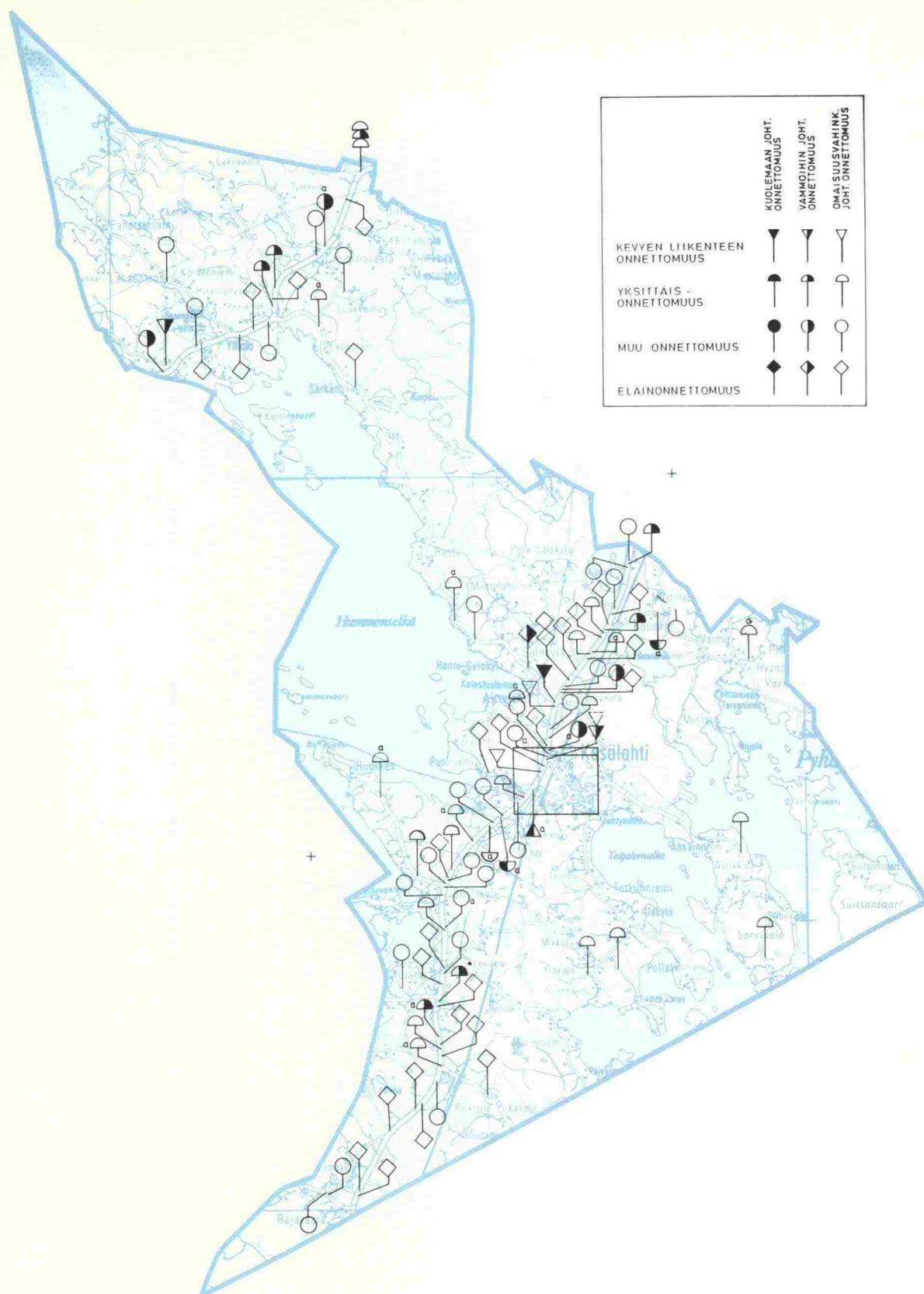
Onnettomuuksista 18,3 % oli sellaisia, joissa oli mukana alkoholin vaikutuksen alainen henkilö. Joka toinen suistuja oli rattijuoppo.

Henkilövahinko-onnettomuuksia oli 13,9 %. Mikä on lähes puolet verrattuna samantyyppisiin kuntiin.

Hirvionnettomuuksista 70 % tapahtui Joensuun-Lappeenrannan valtatiellä. Hirvionnettomuuksia tapahtui eniten kesä-, heinä- ja elokuussa. Puolet onnettomuuksista tapahtui klo 18-23 välisenä aikana. Aamulla klo 6-8 välisenä aikana tapahtui 20 % hirvionnettomuuksista. Toisin sanoen sekä aamu- että iltahämärän aikaan hirvionnettomuusriski on suurin.

Kuvasta 2.2-3 näkyy Kesälahden haja-asutusalueen liikenneonnettomuuksien tapahtumapaikat. **Joensuun-Lappeenrannan valtatiellä tapahtui noin puolet (53 %) Kesälahden liikenneonnettomuuksista.** Valtatien onnettomuuksista 35 % oli hirvionnettomuuksia, 28 % samojen ajosuuntien onnettomuuksia ja 25 % suistumisia. Kuolemaan johtanut mopo-onnettomuus tapahtui valtatiellä Väärämäentien liittymässä. Puhoksentie (kt 71) on seuraavaksi pahin (13 % onnettomuuksista).

Kuvasta 2.2-4 näkyy keskustaajaman liikenneonnettomuudet, joista puolet tapahtui Kesälahdentiellä. Koko kunnan onnettomuuksista 12,1 % tapahtui keskustaajamassa. Kesälahden keskustaajama on keskimääräistä turvallisempi.



KUVA 2.2-3

HAJA-ASUTUSALUEEN LIIKENNEONNETTOMUUDET

2.3 Tienkäyttäjähastattellut

Tienkäyttäjähastattelluilla selvitettiin kesälahtelaisten tienkäyttäjien omakohtaisia kokemuksia liikenneympäristönsä liikenneturvallisuudesta. Hastattelluissa kysyttiin erikseen turvattomia teitä, liittymiä ja kevytliikenteen kohteita sekä näiden turvattomuuden syitä, ja vastaajan näkemyksiä turvattomuuden poistamiseksi. Edelleen kysyttiin tienkohtia, joissa vastaaja oli joutunut "vähältä piti" liikenneonnettomuustilanteisiin.

Lisäksi kysyttiin, saavatko he mielestään riittävästi tietoa Kesälahden liikennolosuhteiden muutoksista ja jos ei, niin miten tietoa tulisi jakaa. Edelleen kysyttiin, saako vastaaja riittävästi koulutusta, tiedotusta ja liikennevalistusta turvallisesta liikkumisesta Kesälahden tiestössä. Mikäli vastaus oli ei, niin miten heidän mielestään asiaa tulisi parantaa.

Hastattellussa palautettiin 256 kyselylomaketta. Vastaaajista 71 % piti Kesälahden teitä melko turvallisina 10 % melko turvattomina, 6 % turvallisina, 3 % turvattomina ja 5 % ei osannut arvioida turvallisuutta tai turvattomuutta. Tulos on samaa luokkaa kuin vastaavan kokoisissa kunnissa yleensä.

Hastattelluissa palautettiin vastauslomakkeita seuraavasti:

- koululaiset	186
- työpaikat	28
- yksityistiekunnat	17
- luottamushenkilöt	16
- ammattiautoilijat	2
- järjestöt	7

"Läheltä piti"-tilanteita oli tapahtunut seuraavissa tienkohdissa:

- Taipaleentieltä tultu Pyhäjärventiellä ajavan eteen
- Pöllänniementien ja Totkunniementien liittymässä
- Kesälahdentien ja Tiittalantien liittymässä (usein)
- K-hallilta laskeuduttaessa Makasiinintielle
- Lappeenrannantiellä Kesälahdentien liittymässä ohitettu oikealle kääntyviä liittymäalueella
- Kesälahdentien ja Pyhäjärventien liittymässä (usein)
- Korvenniementiellä ei väistetty tasa-arvoisesti Laka-ahosta ja Korteojalta oikealta tulevia
- Joensuuntieltä Kesälahdentielle käännettäessä
- Lappeenrannantiellä Mehonmäessä liukkaalla
- Myllyjoentieltä Lappeenrannantielle tultaessa
- Asematien ja Kesälahdentien liittymässä
- Mehonmäentien ja Kesälahdentien liittymässä
- Varmontiellä rekan täyttäessä tien
- Tynkkyläntieltä Puhoksentielle tultaessa
- Kyläntieltä Puhoksentielle tultaessa
- Pyhäjärventiellä koulujen kohdalla (usein)
- Hongikkomäentien ja Väärämäentien liittymässä
- Väärämäentien ja Joensuuntien liittymässä
- Vanhan ala-asteen pihasta tultaessa
- Postin ja kunnanviraston piha-alueilla
- Juhanantuvalle käännettäessä
- Hummovaaran kaupalle kääntyvä ajoi ohiajavan eteen
- Poronimenttiellä liian suurella nopeudella ajava
- Liikkeiden pihoista huolimattomasti tielle tulevat
- Linja-autoasemalla
- Kesälahdentien ylitys Kullerotien liittymässä
- Mehonmäentieltä ajettu pyöräilijän eteen
- Lappeenrannantien ylitys Kesälahdentien liittymässä
- Kauppojen pihoissa ajelu ja peruuttelu (usein)

2.4 Maastotarkastelu

Maastotarkastelussa käytiin läpi koko Kesälahden tiestö. Liikenneturvallisuuden puutteet arvioitiin ja pisteytettiin 0-16 oheisen taulukon 2.4-1 mukaisesti. Tarkastelussa arvioitiin erikseen tiet, liittymät ja kevytliikenteen kohteet.

Liikenneturvallisuuden ongelma-kohteista tarkastellaan kahdeksaa eri osatekijää taulukon 2.4-1 mukaisesti. Kohteelle annetaan kustakin osatekijästä 0-pistettä, jos ratkaisu täyttää turvallisuuden vaatimukset ja 1 piste, jos kohteen ratkaisu kyseisen osatekijän osalta poikkeaa hieman turvallisesta suunnitteluperiaatteesta. Jos ratkaisu on selvästi turvaton, annetaan 2 pistettä. Teoreettinen maksimipistemäärä yhdelle ongelma-kohteelle on 16 pistettä.

2.5 Liikenneturvallisuuden ongelma-kohteiden vaarallisuusjärjestys

Tiet, liittymät ja kevytliikenteen ongelma-kohteet asetettiin erikseen vaarallisuusjärjestykseen järjestyslukumenetelmää käyttäen. Perusteina olivat poliisin tietoon tulleet onnettomuudet, tienkäyttäjähäastattelut ja maastotarkastelu. Teiden, liittymien ja kevytliikenteen väylien vaarallisuusjärjestys näkyy taulukoista 2.5-1, 2.5-2 ja 2.5-3 sekä niiden sijainti kuvista 2.5-4 ja 2.5-5.

TAULUKKO 2.4-1

LIIKENNETURVALLISUUSOLOSUHTEIDEN ARVIOINTI

KADUT JA TIET

1. Kevytliikenteen väylät ja risteämiset autoliikenteen kanssa	0-2
2. Maankäytön ja liikenneratkaisujen yhteensopivuus sekä liittymäjärjestelyt (kevytliikenteen ja autoliikenteen kannalta)	0-2
3. Väyläosan geometria (kevytliikenne/ autoliikenne)	0-2
4. Poikkileikkaus (kevytliikenne/ autoliikenne)	0-2
5. Liikenteen ohjaus	0-2
6. Nopeusrajoitus	0-2
7. Näkemät (kevytliikenne/autoliikenne)	0-2
8. Liittymät	0-2

Yhteensä

16

LIITTYMÄT

1. Liittymätyyppi	0-2
2. Liittymän tasaus	0-2
3. Liikenteen ohjaus	0-2
4. Kevytliikenteen järjestelyt	0-2
5. Valaistus	0-2
6. Liittymän näkemä	0-2
7. Maankäyttö liittymän ympäristössä	0-2
8. Liittymän muoto	0-2

Yhteensä

16

KEVYTLLIIKENTEEEN KOHTEET

1. Kevytliikenteen erottelu/ kevytliikenteen määrät	0-2
2. Autoliikenteen nopeustaso/liikennemäärät	0-2
3. Tiegeometria/liittymän muoto	0-2
4. Risteäminen autoliikenteen kanssa	0-2
5. Tievalaistus	0-2
6. Näkemät	0-2
7. Päällysteen kunto	0-2
8. Tien poikkileikkaus/liittymätyyppi	0-2

Yhteensä

16

MUUT LIIKENNEALUEET

1. Liikennemuotojen erottelu	0-2
2. Liikenteen ohjaus	0-2
3. Liittyminen tie- ja katuverkkoon	0-2
4. Jäsentely pintamateriaaleilla ja istutuksilla	0-2
5. Valaistus	0-2
6. Alueen riittävyys toiminnoille	0-2
7. Sijainti toimintojen kannalta	0-2
8. Tasaus	0-2

Yhteensä

16

Taulukko 2.5-1

Tiet vaarallisuusjärjestyksessä:

1. Joensuuntie ja Lappeenrannantie	(vt 6)
2. Kesälahdentie	(mt 4861)
3. Puhoksentie ja Kerimäentie	(kt 71)
4. Pyhäjärventie	(pt 15507)
5. Korvenniementie	(yt)
6. Makasiinintie	(rkt)
7. Vääränmäentie	(mt 480)
8. Varmontie	(pt 15508)
9. Poronimentie	(yt)
10. Rajavaarantie	(pt 15501)
11. Sarvisalontie	(pt 15507)
12. Totkunniementie	(pt 15505)
13. Tiittalantie	(rkt)
14. Kyläntie	(pt 15512)
15. Myllyjoentie	(yt)
16. Ratsumestarintie	(rkt)

Taulukko 2.5-2

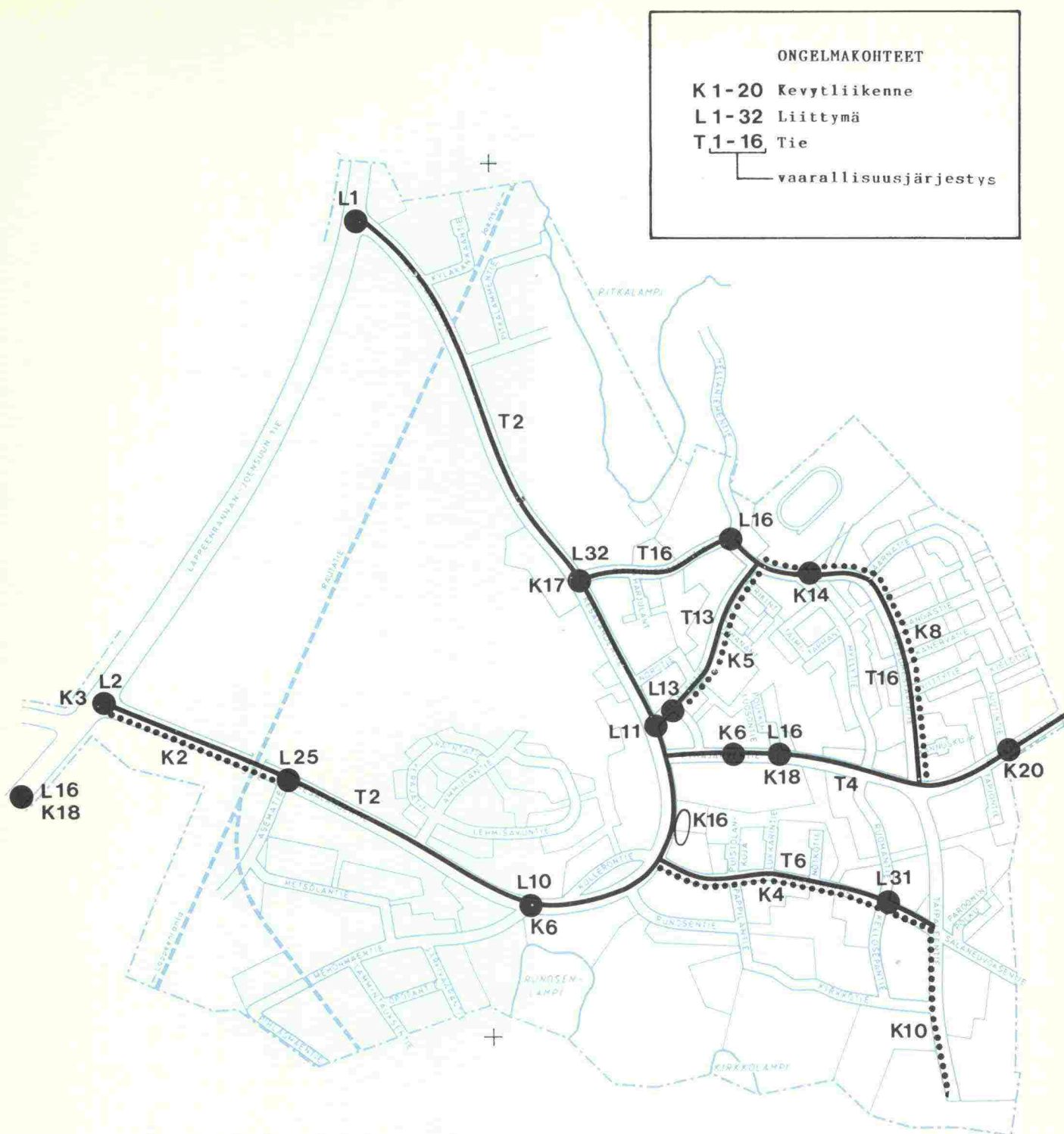
Liittymät vaarallisuusjärjestyksessä:

1. Joensuuntie/Kesälahdentie/Pivangan liit. (vt 6)
2. Lappeenrannantie/Kesälahdentie/
Poronimentie (vt 6)
3. Lappeenrannantie/Punkaharjuntie/
Purujärven koulu (vt 6)
4. Korvenniementie/Korteojantie/Laka-ahontie
4. Ristlahdentie/Lappeenrannantie (pohjoinen) (vt 6)
6. Puhoksentie/Tynkkyläntie (kt 71)
7. Ristlahdentie/Lappeenrannantie (eteläinen) (vt 6)
7. Juhanantuvantie/Kyläntie (pt 15512)
9. Joensuuntie/Väärämäentie/Palokankaantie (vt 6)
10. Kesälahdentie/Mehonmäentie (mt 4861)
11. Kesälahdentie/Tiittalantie/Apteekki (mt 4861)
11. Lappeenrannantie/Kermolantie (vt 6)
13. Tiittalantie/Sale
14. Puhoksentie/Väärämäentie (kt 71)
14. Joensuuntie/Kousanlammen levähdyspaikka (vt 6)
16. Lappeenrannantie/Kievari (vt 6)
16. Ratsumestarintie/Terveyskeskus
16. Totkunniementie/Pöllälänniementie (pt 15505)
16. Pyhäjärventie/Sovintola (pt 15507)
20. Kerimäentie/Kesoil (kt 71)
20. Puhoksentie/Hummovaaran kauppa (kt 71)
20. Raikuuntie/Sonnen liittymä (pt 15510)
23. Kerimäentie/Villalan kauppa (kt 71)
23. Lappeenrannantie/Myllyjoentie (vt 6)
25. Kesälahdentie/Asematie (mt 4861)
25. Totkunniementie/Mikkolantie (pt 15505)
27. Varmontie/Varmonniementie (pt 15508)
28. Lappeenrannantie/Pellavaniementie (vt 6)
28. Lappeenrannantie/Ruokkeentie (vt 6)
30. Lappeenrannantie/Leveäkiventie (vt 6)
31. Makasiinintie/Ruonantie
32. Kesälahdentie/Ratsumestarintie (mt 4861)
32. Särkäntie/Rajavaarantie (pt)

Taulukko 2.5-3

Kevytliikenteen kohteet vaarallisuusjärjestyksessä:

1.	Joensuuntie, Kievari-Pivanka-Aittolahti	(vt 6)
2.	Kesälahdentie, Asematie-Lappeenrannantie	(pt 4861)
3.	Lappeenrannantie/Kesälahdentie/ Poronimentie	(vt 6)
4.	Makasiinintie	
5.	Tiittalantie	
6	Pyhäjärventie koulun kohta	(pt 15507)
6.	Kesälahdentie/Mehonmäentie	(mt 4861)
8.	Ratsumestarintie	
9.	Pyhäjärventie	(pt 15507)
10.	Puhoksentie, Hummovaara	(kt 71)
10.	Kerimäentie, Villala	(kt 71)
10.	Taipaleentie	(pt 15505)
13.	Lappeenrannantie, Purujärvi	(vt 6)
14.	Ratsumestarintie/Myllytie	
15.	Lappeenrannantie, Suurkylä-kk	(vt 6)
16.	Kesälahdentie 35-39	(mt 4861)
17.	Kesälahdentie/Ratsumestarintie	(mt 4861)
18.	Pyhäjärventie/Sovintola	(pt 15507)
18.	Lappeenrannantie/Kievari	(vt 6)
20.	Juutintie/Pyhäjärventie	(pt 15507)
20.	Totkunniementie/Pöllälänniementie	(pt 15505)



KUVA 2.5-5

KESKUSTAAJAMAN LIIKENNETURVALLISUUDEN
 ONGELMAKOHTEET

2.6 Yhteenveto liikenneturvallisuuden nykytilanteesta

Keskustaajama

Keskustaajaman liikenneturvallisuuden ongelmana ovat taajamaolosuhteisiin nähden liian korkeat autoliikenteen nopeudet. Ne tulivat selvästi esille kaikissa osaselvityksissä.

Koulukeskuksen sijainti Pyhäjärventien molemmin puolin ja koululaisten siirtyminen rakennuksesta toiseen väli-tuntien aikana aiheuttaa jatkuvan oppilasvirran Pyhäjärventien yli. Valokuvassa 2.6-1 näkyy tämä ylityskohta. Koulukeskuksen pihojen toimintojen sijoittelussa ja kevytliikenteen yhteyksissä koululta asuntoalueille on selviä puutteita.

Tiittalantien ongelmana Kesälahdentien päässä on liikeliikenteistöjen epämääräiset liittymä- ja pysäköintijärjestelyt. Matkahuollon sijainti tarkoitukseen täysin sopimattomassa paikassa aiheuttaa linja-autojen peruuttelua ja kääntämistä Tiittalantiella ja turhaa linja-autoliikennettä Makasiinintiellä ja Tiittalantiella. Valokuvassa 2.6-2 näkyy Tiittalantie em. kohdasta.

Joensuuntie ja Lappeenrannantie (vt 6)

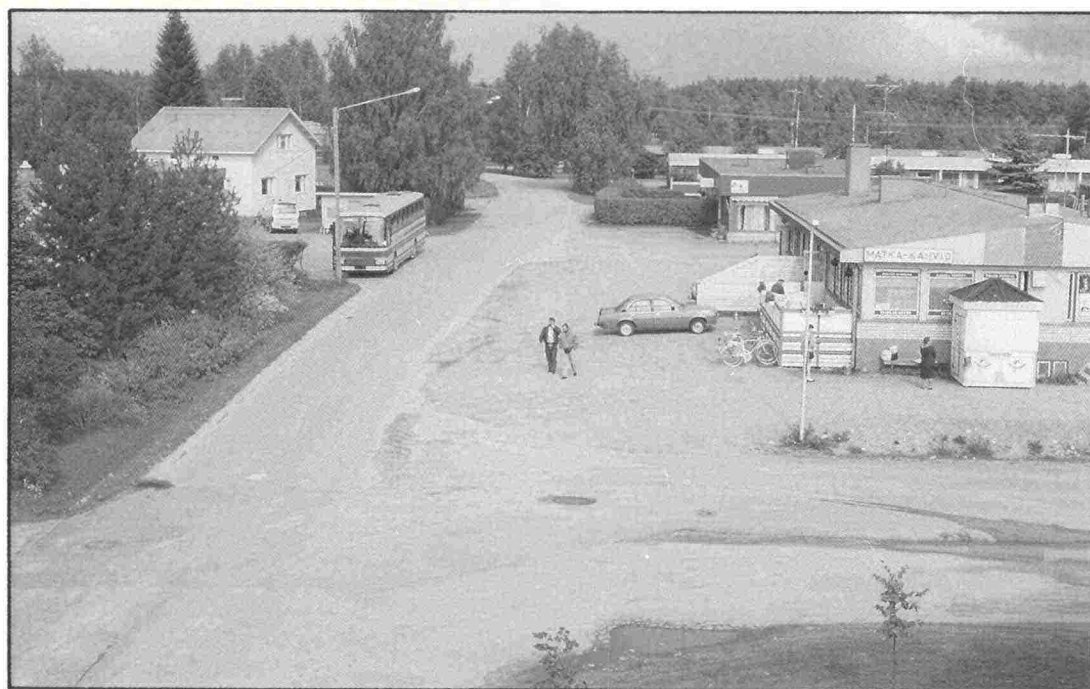
Valtatien liikenneturvallisuuden ongelmat keskittyvät välille Kievari-Aittolahti ja Purujärvelle. Kesälahdentien ja Pivangan liittymät näkyvät valokuvassa 2.6-3. Kääntyminen valtatieltä Kesälahdentielle ja Pivankaan on nykyisillä järjestelyillä turvatonta.

Poronimentien ja Kesälahdentien porrastetussa liittymässä valtatie ylittävä kevytliikenne on turvatonta. Autoliikenteen turvallisuusongelmat aiheutuvat Kesälahdentielle kääntyvän ohittamista liittymäalueelle. Valokuvassa 2.6-4 näkyy Poronimentien ja Kesälahdentien liittymä.



VALOKUVA 2.6-1

Pyhäjärventie koulukeskuksen kohdalla



VALOKUVA 2.6-2

Tiittalantien alkuosa



VALOKUVA 2.6-3

Kesälahdentien ja Pivangan liittymät



VALOKUVA 2.6-4

Kesälahdentien ja Poronimentien liittymä

Liikenneonnettomuustilastosta on selvästi havaittavissa alkoholin vaikutuksen alaisten osuuden keskittyminen valtatielle Pivangan ja Kievarin ympäristöön. Kesälahden ravintoloiden sijainti keskustaaajaman ulkopuolella, valtatie eri puolilla näinkin lähellä toisiaan, on selvä liikenneturvallisuusongelma.

Purujärvellä asutus ja koulu sijaitsevat valtatie eri puolilla. Tämä muodostaa liikenneturvallisuusongelman, joista valtatie ylittäminen on suurin ja käytännössä vaikeimmin ratkaistavissa oleva ongelma. Valokuvassa 2.6-5 näkyy Purujärven kohta valtatieltä.

Valtatie liikenneturvallisuusongelmat kohdistuvat muulla tieosalla erityisesti vanhan valtatie ja nykyisen valtatie liittymiin. Näistä olosuhteiltaan ongelmallisimpia ovat Ristlahdentie liittymät. Hirvionnettomuudet ovat valtatie liikenneturvallisuusongelma.

Haja-asutusalueiden alempi tieverkko

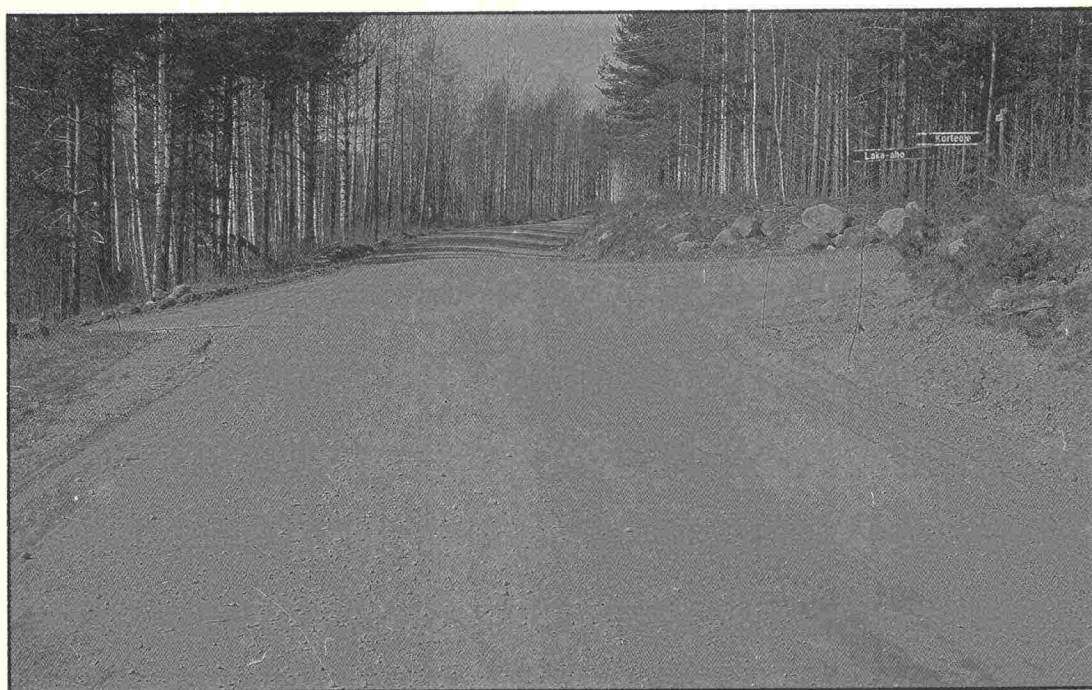
Kesälahden haja-asutusalueen alemmalla tieverkolla liikenneturvallisuuden ongelmat keskittyvät liittymiin, joissa on huono näkyvyys. Kuvassa 2.6-6 Korvenniementie, Laka-ahontie ja Korteojantie liittymä.

Hirvionnettomuudet ovat Kesälahden liikenneturvallisuuden ongelma.



VALOKUVA 2.6-5

Lappeenrannantie Purujärven kohdalla



VALOKUVA 2.6-6

Korvenniementien, Laka-ahontien ja Korteojantien liittymä

3. SUUNNITELMAN TAVOITTEET

Kesälahden liikenneturvallisuussuunnitelman tavoitteeksi asetettiin olosuhdeselvityksissä turvattomiksi osoittautuneiden teiden, liittymien ja kevytliikenteen ongelma-kohteiden järjestelmällinen parantaminen. Tämän tavoitteen saavuttaminen edellyttää toteuttamiskelpoisen toimenpideohjelman laatimista, johon eri tienpitäjät sitoutuvat.

Suunnitelman keskeisimmät toiminnalliset tavoitteet ovat:

- Lappeenrannantien ja Joensuuntien (vt 6) liikenneonnettomuuksien vähentäminen
- asianmukaisen näkemäalueen saaminen jokaiseen liittymään
- löytää mahdollisimman paljon tehokkaita, halpoja ja helposti toteutettavia parantamistoimenpiteitä
- jatkuvan kevytliikenteen väylästön kehittäminen keskustaajamaan
- koulu- ja virastokeskuksen ympäristön liikenneturvallisuuden parantaminen
- hirvionnettomuuksien vähentäminen
- kunta varaa liikenneturvallisuuden parantamiskohteisiin vuosittain 200 000 mk.

4. TOIMENPIDESUUNNITTELU

4.1 Keskustaajaman kaavatiestö

Kesälahden keskustaajaman maankäytössä on onnistuttu saavuttamaan kiinteä taajamarakenne, joka luo edellytykset liikenneturvallisuuudelle. Lyhyet etäisyydet suosivat kevytliikennettä ja luovat perustan taajamaolosuhteisiin sopivalle autoliikenteen nopeustasolle (40 km/h).

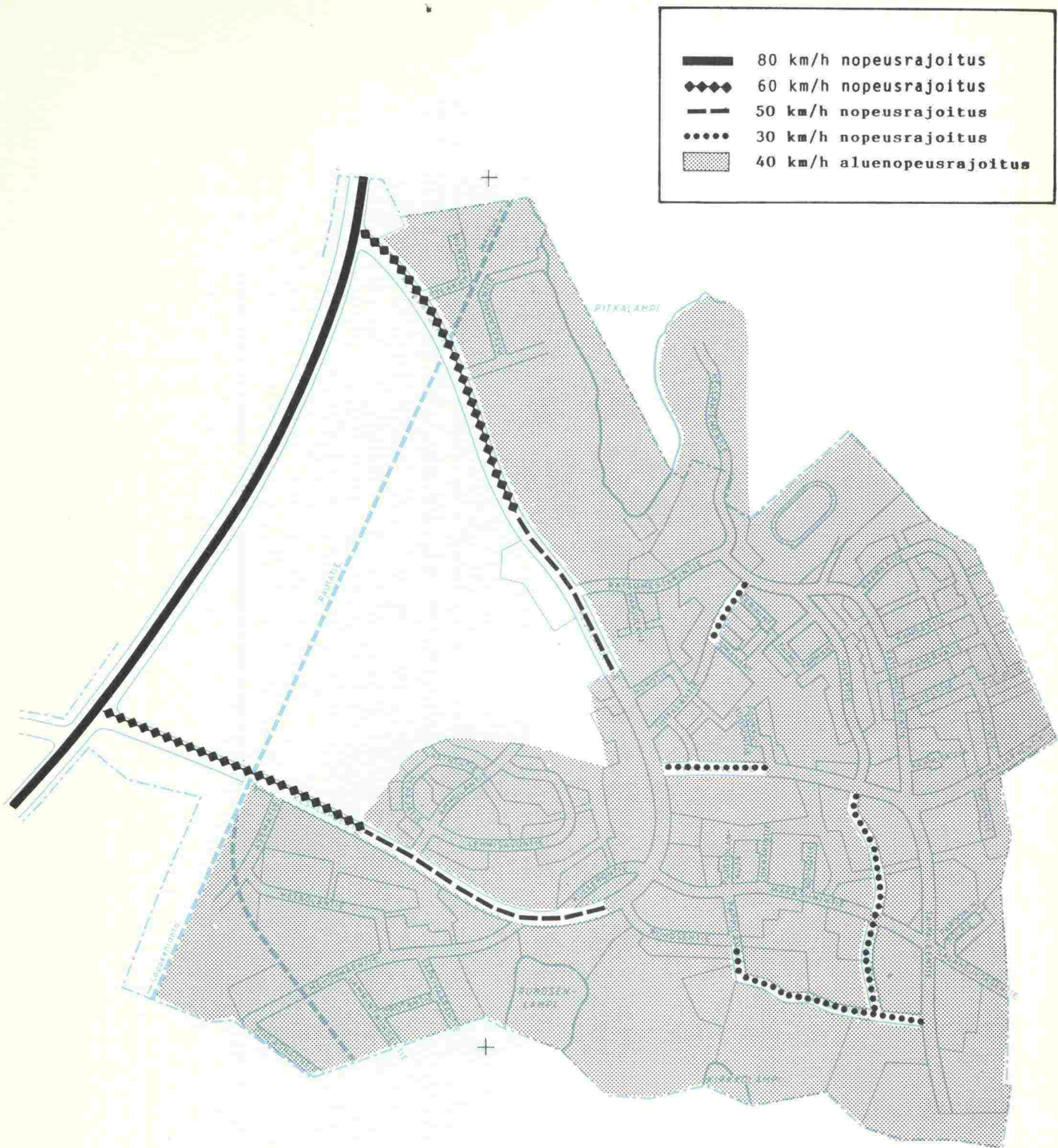
Keskustaajaman liikenneturvallisuutta voidaan parantaa nykytilanteesta autoliikenteen nopeuksia alentamalla (40 km/h nopeusrajoitus), kevytliikenteen väylästön kattavuutta ja jatkuvuutta parantamalla sekä parantamalla kaavatieympäristöä 40 km/h nopeustasoiseksi mm. puu- ja pensasistutuksia apuna käyttäen.

Taajamien nopeusrajoitusten pudottamisesta 40 km/h:iin on saatu huomattavasti parempia kokemuksia kuin on etukäteen osattu arvioida. Liikenneonnettomuudet ovat vähentyneet alle puoleen 50 km/h nopeusrajoituksen tasolta. Kuvasta 4.1-1 näkyy Kesälahden taajaman liikenneturvalliset nopeusrajoitukset.

4.2 Koulukeskus

Kesälahden koulukeskuksen liikenneturvallisuuden ongelmana on koulurakennusten sijainti Pyhäjärventien molemmin puolin. Välitunnin aikana Pyhäjärventien yli kulkee jatkuva oppilasvirta. **Pyhäjärventien liikenneturvallisuutta koulukeskuksen kohdalla voidaan parantaa koroteilla suojateilla ja 30 km/h nopeusrajoituksella.**

Lisäksi koulukeskuksen piha-alueiden liikenneturvallisuutta voidaan parantaa koululaiskuljetusten jättö- ja ottopaikkoja järjestelemällä niin, etteivät taksit puikkelehti pihoilla vieden ja hakien oppilaita koulun rappusilta.



KUVA 4.1-1

KESKUSTAAJAMAN NOPEUSRAJOITUKSET

Rakentamalla katettuja polkupyörrien säilytyspaikkoja, voidaan polkupyöräilijöiden liikkumista piholla ohjata ja saada polkupyörät oikeisiin paikkoihin. **Jatkamalla koulukeskuksen pohjoispuolelle tulevaa jk+pp-tietä koulurakennuksen itäpuolelta Pyhäjärventielle, voidaan poistaa turha polkupyöräliikenne koulun pihasta ja pysäköintialueelta.** Luonnoksesta 4.2-1 näkyy koulukeskuksen liikennejärjestelyjen parantamisen periaateratkaisu.

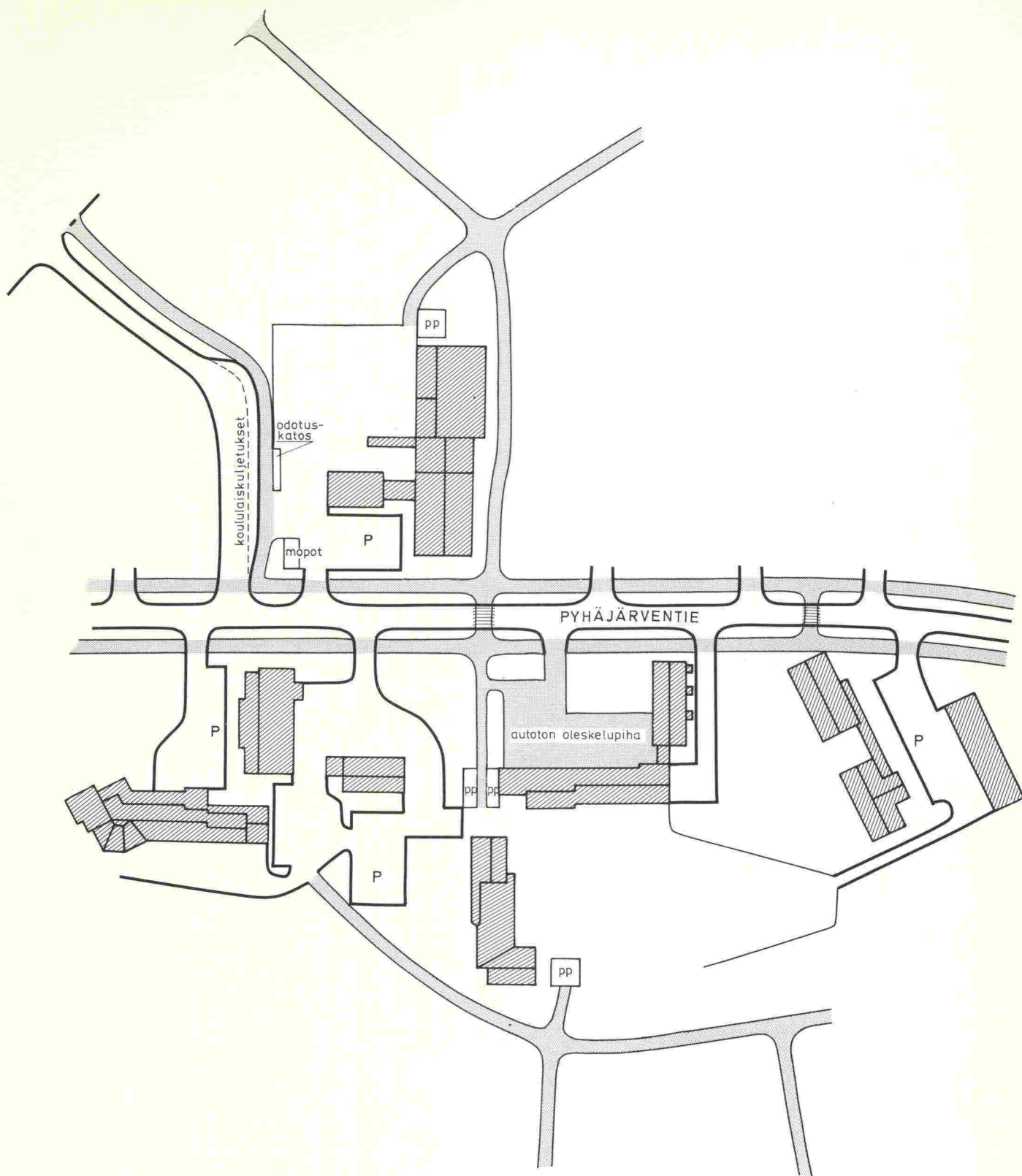
4.3 Kesälahdentie

Kesälahdentien autoliikenteen nopeudet ovat liian korkeat tiellä vallitseviin olosuhteisiin nähden. Turvallinen nopeustaso valtatie ja taajaman välillä on 60 km/h ja taajamassa 40 km/h. Puu- ja pensasistutusryhmillä saadaan tieympäristöä visuaalisesti supistettua alemman nopeusrajoituksen mukaiseksi. Kesälahdentien liikenneturvallisuutta voidaan parantaa liittymien näkemäolosuhteita parantamalla, esim. Ratamestarintie ja Ammulantie. Rakentamalla tievalaistus Ammulantielta Joensuuntielle ja jatkamalla kevytliikenteen väylä Asematielta Joensuuntielle.

Rautatiesillan aukko on 11 m, joten 60 km/h nopeustasolla kevytliikenteen väylä voidaan viedä samasta aukosta siirtämällä hiukan ajorataa ja käyttämällä kaiteita. Teollisuusalueelle menevä Mehonmäentien liittymä mäen alla on turvaton niin polkupyörä kuin autoliikenteenkin liian suurien nopeuksien vuoksi. Liittymän turvallisuutta voidaan parantaa siirtämällä liittymää sijansa valtatie suuntaan.

4.4 Lappeenrannantie ja Joensuuntie Kerelin ja Aittolahden välillä

Vaikka valtatie liikenneonnettomuudet jakautuvat melko tasaisesti, ovat Kesälahdentien, Pivangan ja Kievarin liittymät selviä liikenneturvallisuuden ongelmakohtia.



KUVA 4.2-1 PERIAATELUONNOS KOULUKESKUKSEN JA VIRASTOTALON
 LIIKENNEJÄRJESTELYJEN PARANTAMISESTA

Autoliikenteen kannalta kiireellisín on Kesälahdentien ja Pivangan liittymien parantaminen. Kevytliikenteen kannalta kiireellisimpiä turvallisuustoimenpiteitä ovat Kesälahdentien kevytliikenteen väylän jatkaminen Lapeenrannantielle ja alikulkukäytävän rakentaminen valtatie alitse Poronien suuntaan meneville.

Kesälahdentien pohjoisemmän liittymän kanavointi vaatii Pivangan liittymän kanavointia sekä liittymä- ja yksityistiejärjestelyjä. Luonnoksessa 4.4-1 näkyy periaateratkaisu Kesälahdentien ja Pivangan liittymien turvallisuuden parantamisesta.

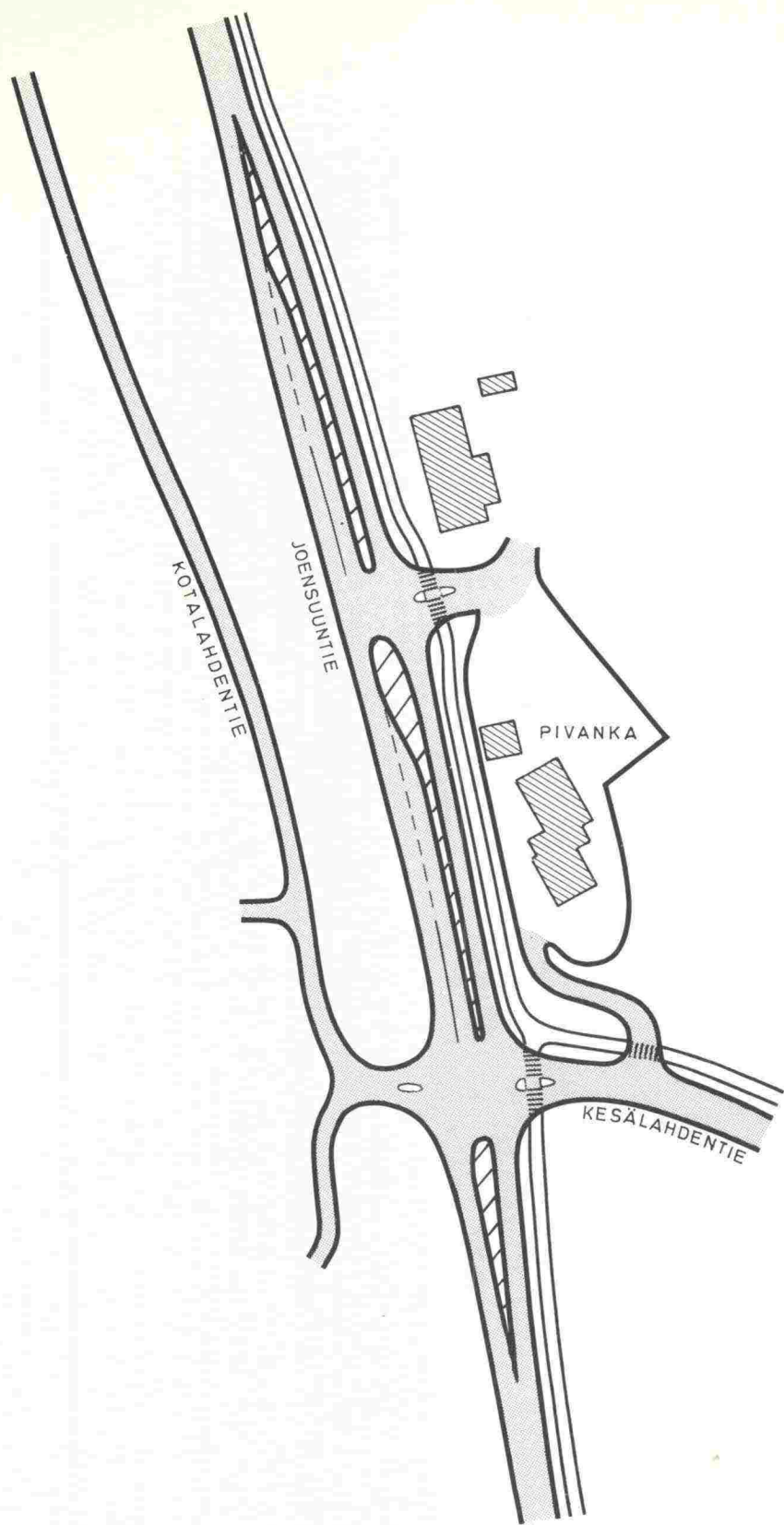
Poronientien ja Kesälahdentien eteläisemmän liittymän liikenneturvallisuuden ongelmat johtuvat Kesälahdelle kääntyvien ohittamisesta liittymäalueella ja kevytliikenteen valtatie ylityksistä. Vaikka porrastetut liittymät ovat yleensä nelihaaraliittymiä turvallisempia, on tässä tapauksessa parantamisvaihtoehtoa valittaessa otettava huomioon liikennevirrat ja paikalliset olosuhteet.

Kuvassa 4.4-2a on periaateluonnos nelihaaraliittymästä ja kuvassa 4.4-2b porrastetusta liittymästä.

Kievarin liittymien liikenneturvallisuutta voidaan parantaa luonnoksen 4.4-3 mukaisin erkanemiskaista- ja väistämistilaratkaisuin.

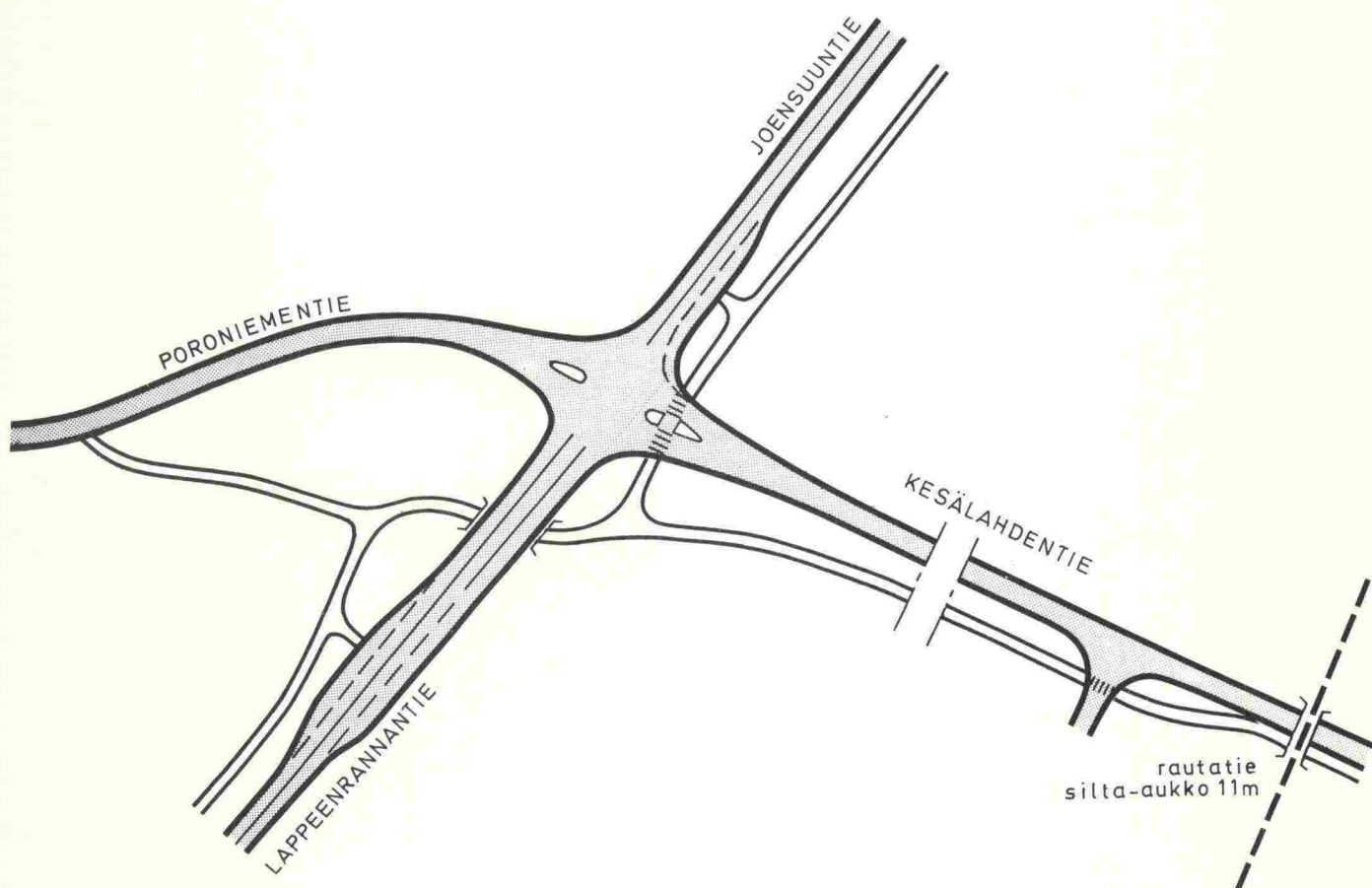
Valtatien varressa ei ole kevytliikennettä aiheuttavaa asutusta Kerelintien ja Aittolahden välillä. Suurin osa tämän välin kevytliikenteestä on ulkoilijoita. Näiden lisäksi pitempimatkaista polkupyörä- ja mopoliikennettä synnyttää Salokylän, Mehonmäen ja Suurkylän asutus.

Kevytliikenteen väylän rakentaminen Kievarilta Pivangalle parantaa kevytliikenteen turvallisuutta ja väylästäön kattavuutta.

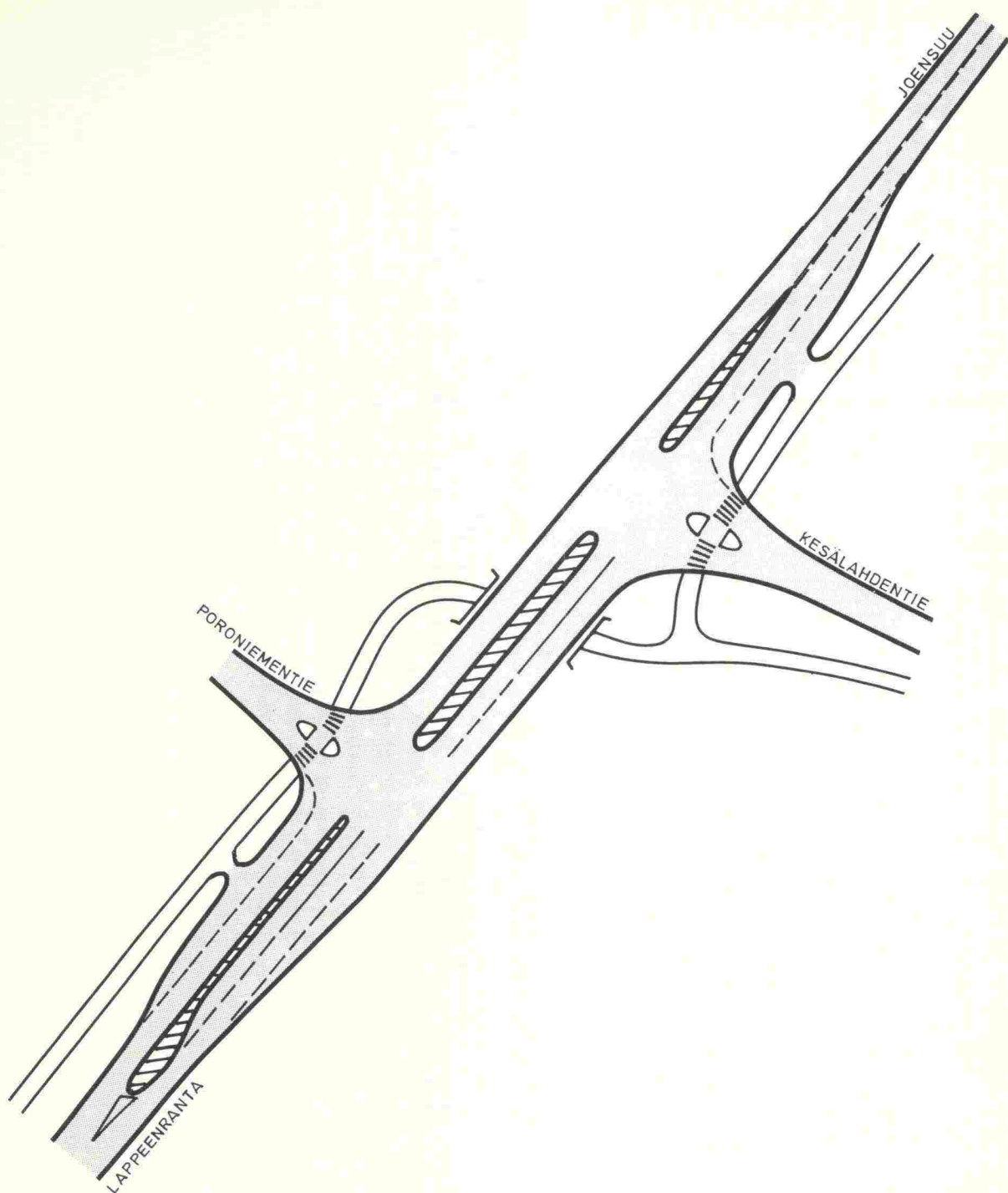


KUVA 4.4-1

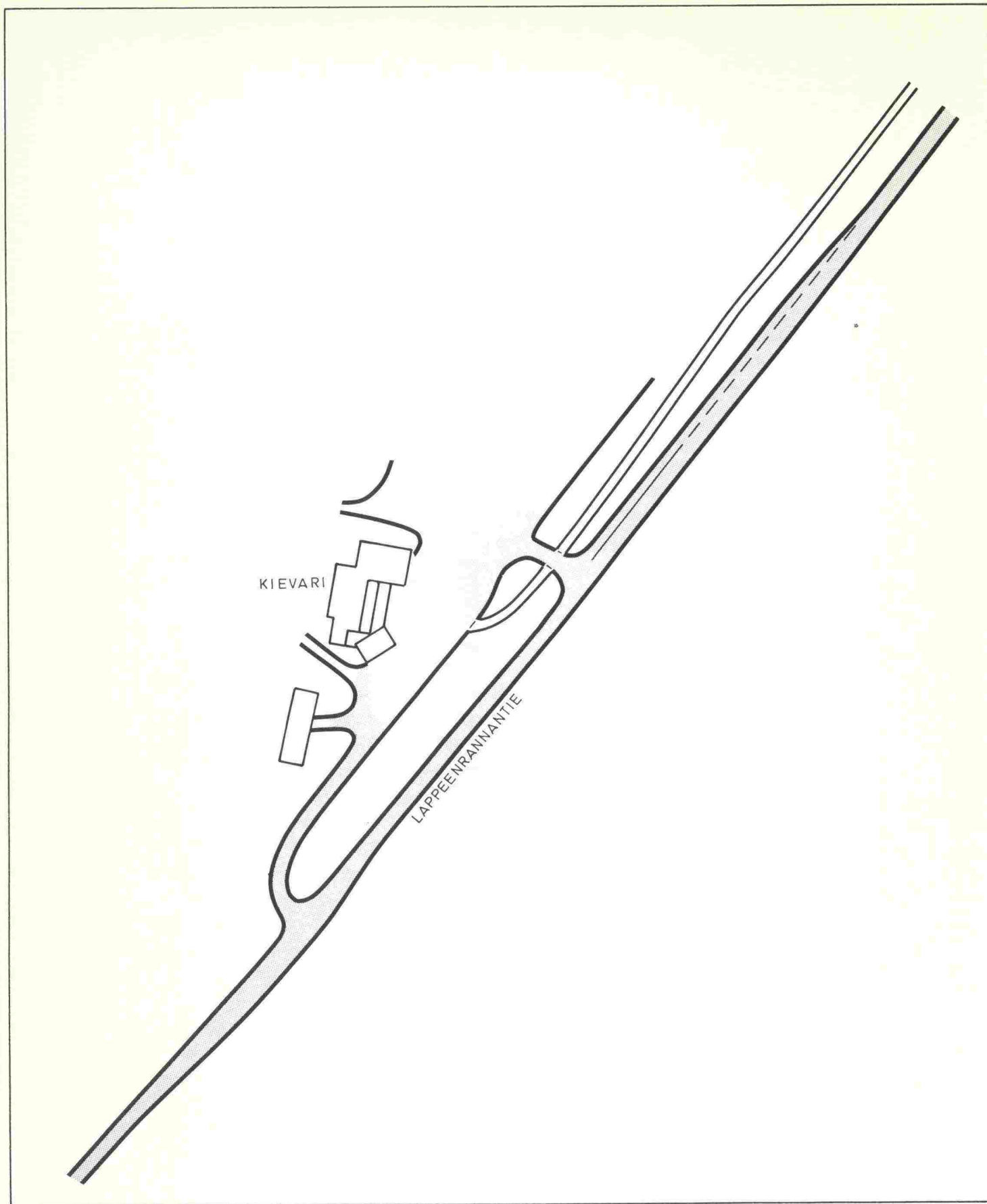
PERIAATELUONNOS KESÄLAHDENTIEN JA PIVANGAN
LIITTYYMIEN PARANTAMISESTA



KUVA 4.4-2a PERIAATELUONNOS KESÄLAHDENTIEN JA PORONIEMENTIEN
LIITTYMÄSTÄ NELIHAARALIITTYMÄNÄ



KUVA 4.4-2b PERIAATELUONNOS KESÄLAHDENTIEN JA PORONIENTIEN
LIITTYMÄSTÄ PORRASTETTUNA LIITTYMÄNÄ



KUVA 4.4- 3

PERIAATELUONNOS KIEVARIN LIITTYYMIEN
PARANTAMISESTA

4.5 Joensuuntie ja Lappeenrannantie (vt 6)

Valtatien yleisimpiä onnettomuustyypppejä olivat hirvionnettomuudet 33 %, suistumiset 28 % ja perään ajot ja ohitusonnettomuudet 25 %.

Hirvionnettomuuksia voidaan vähentää tehokkaimmin pienentämällä hirvikantaa. Tienvarren vesakoiden poisto ja pienpuuston harvennus helpottavat tielle tulevan hirven havaitsemista. Kiteen puolella on raivauksia tehty ja Kesälahden kunnan tulisi teettää oman kunnan puoli samalla tapaa.

Valtatien liikenneturvallisuus edellyttää riittävän leveää poikkileikkausta ja yksi-kaksi liittymä/kilometri liittymätiheyttä. Kesälahdella tulisi poikkileikkausta leventää 10,5/7,5. Yksityistieliittymien määrää tulisi vähentää ja jäljelle jääviä parantaa niin, että ne on selvästi havaittavissa valtatieltä ja niistä voi turvallisesti tulla tielle. Tämä edellyttää mm. liittymien tasauksen, liittymäkulman, muodon ja näkemäolosuhteiden parantamista.

Liikenteenohjauksen tehostamisella voidaan parantaa liikenneturvallisuutta. Ohituskiellon osoittaminen liikennemerkillä parantaa mm. Punkaharjuntien ja Kesälahdentien liittymien liikenneturvallisuutta. Kunnan uuden osoitejärjestelmän viitat oikein yksityistieliittymiin asetettuna, ja liittymien merkintä sinisillä heijastimilla, helpottaa liittymien havaitsemista niin päivänvalossa kuin pimeälläkin.

4.6 Purujärvi

Purujärven liikenneturvallisuuden ongelmana on asutuksen ja koulun sijainti valtatie eri puolilla. Koululaiset joutuvat kulkemaan valtatiellä ja ylittämään tien kohdassa, jossa näkyvyys pohjoiseen on huono.

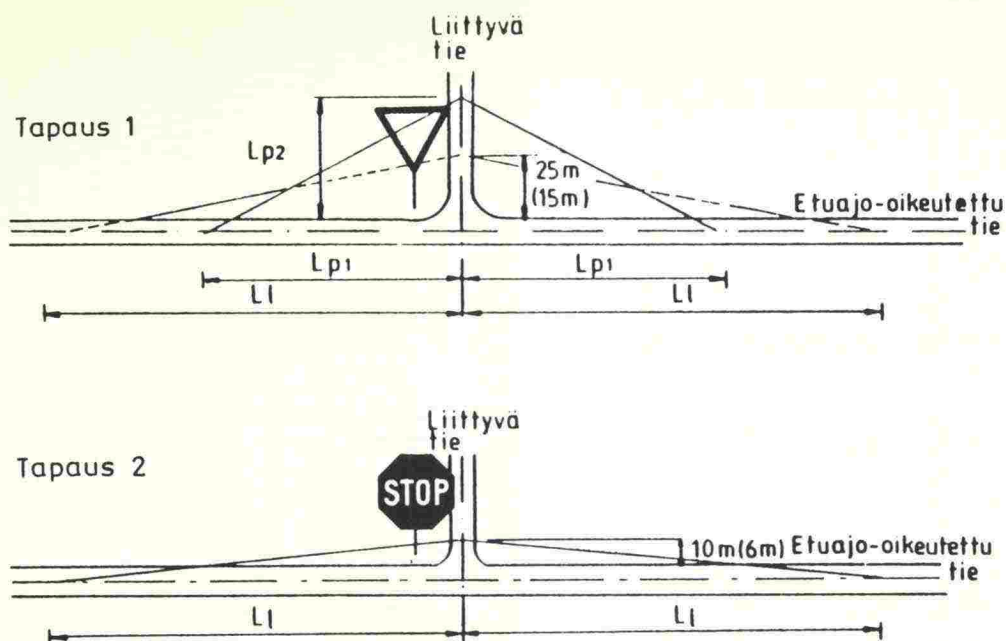
Purujärven liikenneturvallisuutta voidaan parantaa rakentamalla rinnakkaistie Punkaharjuntielle Ristlahdentien liittymästä, kevytliikenteen väylä Punkaharjuntietä koululle ja alikulkukäytävä valtatielle koulun liittymän eteläpuolelle. Järjestelyt hoidetaan kunnan ja tielaitoksen yhteistyönä.

4.7 Liittymien näkemäalueet

Liittymien yleisin liikenneturvallisuusongelma on huono näkyvyys. Kasvillisuus on yleisin näkemäeste. Joissakin liittymissä liittymän tasaus (esim. Ristlahdentien liittymät), tai liittymän sijainti mäessä tai mutkassa, aiheuttaa huonon näkyvyyden.

Käytännössä liittymän näkemäalueen kunnossapito edellyttää näkemäalueen määrittämisen ja merkitsemisen paaluilla maastoon. Rehevällä maaperällä joudutaan näkemäraivaus tekemään kaksi kertaa kesässä. **Näkemäalueen pitää kunnossa aina liittyvän tien pitäjä.** Näkemäalueet eivät ole lumien eikä puutavaran väliaikainenkaan säilytyspaikka.

Näkemäalueen määrittely suoritetaan joko yleisten- tai rakennuskaavateiden liittymien näkemäaluevaatimusten perusteella. **Näkemäalueen suuruuteen vaikuttaa päätien mitoitusnopeus ja muotoon se, onko väistämisvelvollisuus osoitettu vai ei.** Kuvasta 4.7-1 näkyy, miten yleisten teiden näkemäalue määritetään. Samaa menetelmää käytetään myös yksityisteiden liittymien näkemäalueita määrittäessä. Kuvasta 4.7-2 näkyy rakennuskaavateiden näkemäalueiden määrittämisperusteet.



Mitoitus- nopeus (km/h)	Lp1 (m)	L _i * (m)
40	45	80 (60)
50	60	105 (80)
60	75	130 (100)
70	95	160 (120)
80	120	200 (150)
90	150	230 (190)
100	180	270 (240)

Liittyvän tien luokka	Lp2 (m)
Valta- ja kantatiet Seudulliset tiet	≤ 60
Kokoojatiet Yhdystiet Muut tiet	≤ 40

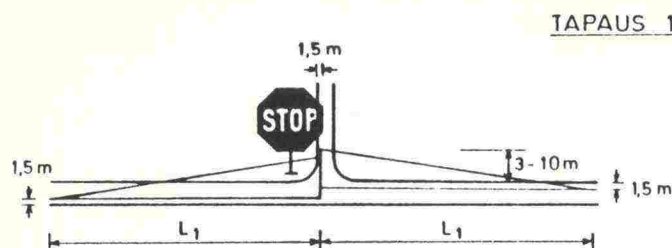
* Suluissa mainittuja arvoja voidaan käyttää kohtuuttomien kustannusten välttämiseksi

Näkemäalueet yleisten teiden tasollistuvissa (tapaus 1 väistämismäärä, tapaus 2 pysähtymispakko tai vähäliikenteisen yksityistien liittymä tai maatalousliittymä).

Kun liittyvä tie on yksityistie, näkemäalueen pitää kunnossa yksityistiekunnat
Kun liittyvä tie on yleinen tie, näkemäalueen pitää kunnossa tielaitos

KUVA 4.7-1

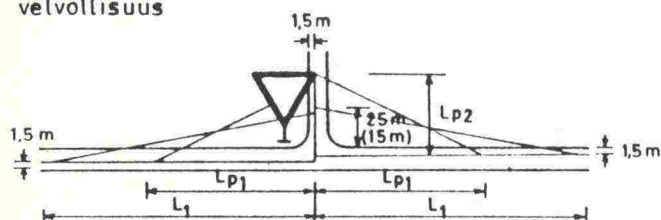
NÄKEMÄALUEIDEN MÄÄRITTÄMINEN
YLEISTEN TEIDEN LIITTYMISSÄ



TAPAUS 1 Liittyvältä tieltä tulevalta on liikenne-
merkillä osoitettu pysähtymispakko
tai kysymyksessä vähäliikenteisen
yksityisen tien liittymä tai tontti-
liittymä

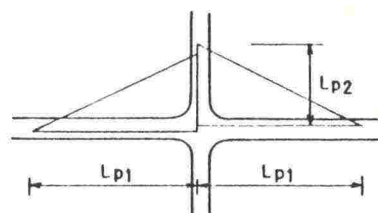
TAPAUS 2

Liittyvältä tieltä tulevalta on väistämis-
velvollisuus



TAPAUS 3

Tiet ovat etuajo-oikeussuhteiltaan
samanarvoiset



Liittymänsäkemän (L_1) minimiarvot

Mittolus- nopeus	Katuluokka	Liittymänsäkemä Yleiset tiot ¹	Kadut ²
40	Tonttikatu Kokoojakatu	80	60
50	II lk:n pääkatu, sis.alueet	105	80
60	I lk:n pääkatu, sis.alueet II lk:n pääkatu, ulk.alueet	130	100
70	I lk:n pääkatu, ulk.alueet	160	120
80		200	150
90		230	190
100		270	240

¹ Liikenneministeriön päätös yleisten teiden näkemäalueiden määrittämisestä 5. 5. 1981.

² Liikenneministeriön päätös 5. 5. 1981. Yleisillä teillä poikkeuksellisesti kohtuuttomien kustan-
nusten välttämiseksi käytettävä arvo.

Pysähtymänsäkemien (L_p) minimiarvot

Mittolus- nopeus	Katuluokka	1. Minimiarvo yleisillä teillä LM:n päätös 5. 5. 81	2. Minimiarvo normaalisti katuliittymissä	3. Poikkeukselli- nen min.arvo (mm. T-liittymä, väist. velvoll.katu, plentalo- ja kes- kusta-alue)
30	Lyhyet tonttikadut (alle 100 m)		25	15
40	Kokoojakatu, tonttikatu	45	35	25
50	II lk:n pääk., sis.alueet	60	50	35
60	I lk:n pääk., sis.alueet II lk:n pääk., ulk.alueet	75	65	50
70	I lk:n pääk., ulk.alueet	95	85	65

Kun liittyvä tie on rakennuskaavatie, näkemäalueen pitää kunnossa kunta

5. TOIMENPIDEOHJELMA

Kesälahden liikenneturvallisuussuunnitelman toimenpideohjelma on laadittu kaikkiin työn aikana esille tullessiin liikenneturvallisuusongelmiin ja niiden parantamismahdollisuuksiin perustuen. Toimenpideohjelman toteuttamiskelpoisuuteen on kiinnitetty erityisesti huomiota.

Toimenpiteiden toteuttaminen on jaettu kolmeen kiireellisyysluokkaan:

I	1994 - 1998
II	1999 - 2003
III	2004 -

Toimenpiteet on ryhmitelty seuraavasti:

- parantamistoimenpiteet,	joita on 33 kpl
- pienet parantamistoimenpiteet,	joita on 20 kpl
- kunnossapitotoimenpiteet,	joita on 5 kpl
- liikenteenohjaustoimenpiteet,	joita on 21 kpl

Toimenpideohjelman kustannukset on laskettu vuoden 1993 kustannustasossa ja ne ovat 30,7 milj.mk.

Pohjois-Karjalan tiepiirin osuus on	14,9 milj.mk
Kesälahden kunnan osuus	2,9 milj.mk
Yksityisten tahojen osuus	1,6 milj.mk
Valtion rautateiden osuus	11,3 milj.mk

Parantamistoimenpiteet on esitetty taulukossa 5.-1, pienet parantamistoimenpiteet 5.-2, kunnossapitotoimenpiteet 5.-3 ja liikenteenohjaustoimenpiteet 5.-4.

Kuvassa 5.-5 näkyy keskustaaajan ja kuvassa 5.-6 ja 5.-7 haja-asutusalueen parantamistoimenpiteet.

TAULUKKO 5.-1

PARANTAMISTOIMENPITEET

TOIMEN- PIDE N:0	KOHDE	TOIMENPITEET	TOTEUT- TAJA	TOT. KUST. (1000)	PERUSTEET VJ	KL
1	Joensuuntie, Kerelintie-Pivanka- Aittolahti (vt 6) ja Kesälahdentie, Asematie-Joensuuntie	<ul style="list-style-type: none"> - Kesälahdentien ja Pivangan liittymien parantaminen - Kesälahdentien ja Poronientien liittymän parantaminen sekä kevytliikenteen alikulkukäytävän rakent. - Kievarin liittymäjärjestelyt - poikkileikkauksen leventäminen 10,5/7,5 - jk+pp-tie - tievalaistuksen rakentaminen 	T	5000	L1 L2 K3 K18 K1	I
2	Lappeenrannantie, Pekankangas	<ul style="list-style-type: none"> - liittymäjärjestelyt suorien taloliittymien poistamiseksi valtatieltä 	T	250		II
3	Joensuuntie ja Lappeenrannantie	<ul style="list-style-type: none"> - poikkileikkauksen leventäminen 10,5/7,5 	T	7000	T1 K15	II
4	Korvenniementie	<ul style="list-style-type: none"> - tien suuntauksen parantaminen - Laka-ahon ja Kortteojantien liittymän parantaminen 	T K	900 600	T5	I

TAULUKKO 5.-1 JATKUU

TOIMEN- PIDE N:0	KOHDE	TOIMENPITEET	TOTEUT- TAJA	TOT. KUST. (1000)	PERUSTEET VJ	KL
5	Puhoksentie (Kt 71), Tynkkyläntie-Kyläntie	- liittymäjärjestelyt Hummovaarassa	T	150	K10	II
6	Ratsumestarintie	- jk+pp-tie välille Tiittalantie- Pyhäjärventie	K	350	K8	II
7	Tiittalantie	- liikeyhteisöjen pysäköintijärjestelyt - pihojen ja ajoradan erottaminen toisistaan - jk+pp-tie kauppohen kohdalle - loppuosalle nopeutta hidastavia rakenteita	K	100	K5	II
8	Terveyskeskuksen piha	- pysäköinti- ja liikem- nejärjestelyjen parantaminen - vanhan varastoraken- nuksen purkaminen	K	100		I
9	Pyhäjärventie, koulujen kohta	- korotetut suojatiet - ylityksen ohjaus suojatielle - pienpuiden istutus	T	40	K6	I
10	Kesälahdentie/ Pyhäjärventie	- saareke liittyvälle suunnalle	T	30		I

TAULUKKO 5.-1 JATKUU

TOIMEN- PIDE N:O	KOHDE	TOIMENPITEET	TOTEUT- TAJA	TOT. KUST. (1000)	PERUSTEET VJ	KL
11	Pyhäjärventie/ Ratsumestarintie/ Taipaleentie	- saarekkeet liittyville suunnille	T/K	70		II
12	Asemantie	- jk+pp-tie - tievalaistus	T K	160 40		II I
13	Koulukeskuksen ja virastokeskuksen pihat	- piha- ja liikennejär- jestelyjen parantaminen	K	150		I
14	Myllytie/ Ratsumestarintie	- liittymän muodon parantaminen	K	20	K14	I
15	Varmontie/ Pakkasentie	- myymäläauton, kirjasto- auton, ja koulukulje- tusauton pysähtymis- paikan rakentaminen	T/K	10		I
16	Sovintola/ Pyhäjärventie	- liittymän siirto ja jäsentely	K	30	L16	I
17	Kesälahdentie, Ammulantie- Lappeenrannantie (mt 4861)	- tievalaistus	K	120		I
18	Pyhäjärventie, Juutintie-Palokankaan- tie (pt 15507)	- tievalaistus - jk+pp-tie	K T	90 330		II II

TALOUKKO 5.-1 JATKUU

TOIMEN- KOHDE :0	KOHDE	TOIMENPITEET	TOTEUT- TAJA	TOT. KUST. (1000)	PERUSTEET VJ	KL
19	Poroniementie	- tien parantaminen rakentamalla tiehen kantava ja kulutus- kerros	Ytk	100	T15	I
		- tien rakentaminen Kotalahdentielle	Ytk	600		I- II
20	Myllyjoentie	- routivien kohtien rakenteen parantaminen - kantavan ja kulutus- kerroksen rakentaminen	Ytk	100	T15	I
21	Salokyläntie	- routivien kohtien rakenteen parantaminen - karkeamman murskatun materialin käyttö	Ytk	150		I
22	Mehonmäentie/ Kesälahdentie	- liittymän muodon ja tasauksen parantaminen - rakennuskaavan tarkistus	K	50	K6 L10	II
23	Lappeenrannatie, Ristlahdentie- Punkaharjuntie- Purujärven koulu	- tievalaistus - rinnakkaistien rakentaminen - rantatien päällystä- minen sorapintauksella - molempien liittymien siirto, liittymien muodon ja tasauksen parantaminen - alikulkukäytävä ja jkk+pp-tie koululle	T T Ytk Ytk/ T T/K	100 250 80 100 500	K13 L7	I II II I II

TAULUKKO 5.-1 JATKUU

TOIMEN- PIDE N:0	KOHDE	TOIMENPITEET	TOTEUT- TAJA	TOT. KUST. (1000)	PERUSTEET VJ	KL
24	Lappeenrannantie, Mehonmäki	- tie- ja liittymäjärjes- telyt turvallisen liittymän rakentamiseksi	K/T	100		II
25	Taipaleentie	- jk+pp-tien rakenta- minen Kirkkotieltä Tukholmantielle - Kirkkotien liittymän tasauksen ja muodon parantaminen - tievalaistus	K/T	250	K10	II
26	Matkahuolto- linja-autoasema	- matkahuollon ja linja- autoaseman rakentaminen Kesälahdentien varteen Pyhäjärventien liit- tymän vastapuolelle, liikenne- ja piha- järjestelyt	K	200		II
27	Makasiinintie/ Ruonantie	- liittymän muodon parantaminen	K	20	L31	II
28	Uukuniementie/ Lappeenrannantie	- väistötila	T	80		I
29	Kesälahdentie	- puu- ja pensasistu- tukset tiealueen visuaaliseksi supis- tamiseksi taajaman ja valtatie välillä	T	120	T2	I

AULUKKO 5.-1 JATKUU

TOIMEN- KOHDE :0	KOHDE	TOIMENPITEET	TOTEUT- TAJA	TOT. KUST. (1000)	PERUSTEET VJ	KL
30	Ratsumestarintie	- pienpuiden istutus erotuskaistalle tie- alueen visuaaliseksi supistamiseksi	K	30	K8 T16	II
31	Ammula-keskusta	- jk+pp-tie yhteys suoraan	K	150		I
32	Ammulantien jatke	- kokoojatieyhteys	K	400		I
33	Joensuun-Parikkala- rautatie	- tie- ja alikulku- järjestelyt rautatien tasoristeyksen poista- miseksi	VR/ Ytk	11300		II- III

TAULUKKO 5.-2

PIENET PARANTAMISTOIMENPITEET, KIIREELLISYYSLUOKKA I

TOIMEN- PIDE N:0	KOHDE	TOIMENPITEET	TOTEUT- TAJA	TOT. KUST. (1000)	PERUSTEET VJ
101	Ratsumestarintie/ Kesälahdentie	- näkemäleikkaus	K	5	L31
102	Ammulantie/ Kesälahdentie	- näkemäleikkaus	K	5	
103	Salokylän koulutie/ Väärämäentie	- näkemäleikkaus	Ytk	3	
104	Nivungintie/ Salokyläntie	- liittymän siirto kohtisuoraksi	Ytk	10	
105	Lakovaarantie/ Puhoksentie	- näkemäleikkaus	Ytk	5	
106	Raudankummuntie/ Uukuniementie	- näkemäleikkaus	Ytk	5	
107	Kotalahdentie/ Joensuuntie	- näkemäleikkaus	Ytk	8	
108	Rinnepellontie/ Lappeenrannantie	- näkemäleikkaus	Ytk	5	
109	Lepola-Kermolantie/ Lappeenrannantie	- liittymän muodon ja näkemän parantaminen	Ytk	20	
110	Myllyjoentie/ Lappeenrannantie	- liittymän siirto	Ytk	15	
111	Pellavaniementie/ Lappeenrannantie	- liittymän muodon parantaminen	Ytk/ T	5	L28

TAULUKKO 5.-2 JATKUU

TOIMEN- PIDE N:0	KOHDE	TOIMENPITEET	TOTEUT- TAJA	TOT. KUST. (1000)	PERUSTEET VJ
112	Myllypurontie/ Lappeenrannantie	- liittymän tasauksen parantaminen - näkemäleikkaus	Ytk	30	
113	Marjonientie/ rautatien tasoristeys	- kopin siirto näkemä- alueelta	VR	20	
114	Leveäkiventie/ Lappeenrannantie	- liittymän tasauksen parantaminen	Ytk/ T	20	
115	Ristlahdentie/ Lappeenrannantie (Leveäkiventien vastapäätä)	- liittymän tasauksen parantaminen	Ytk	10	
116	Punkaharjuntie/ Lappeenrannantie	- tärinäraidat Punka- harjuntielle	T	5	
117	Särkantie/ Rajavaarantie (tehty)	- liittymän muodon ja tasauksen parantaminen	T/ Ytk	10	
118	Kyläntie/ Juhanantuvantie (tehty)	- Kyläntien tasauksen nosto molemmin puolin liittymää	T	10	
119	Virastotalon piha	- liikenne- ja pysä- köintijärjestelyjen jäsentely	K	30	
120	Pyhäjärventie	- poppeleiden rungonnus	K	5	

TAULUKKO 5.-3

KUNNOSSAPITOTOIMENPITEET, KIIREELLISYYSLUOKKA I

TOIMEN- PIDE N:0	KOHDE	TOIMENPITEET	TOTEUT- TAJA	TOT. KUST. (1000)	PERUSTEET VJ
201	Totkunniementie	<ul style="list-style-type: none"> - puukaiteiden uusiminen metallikaiteiksi, päiden upotus maahan sekä merkitseminen molemmista päistä paaluilla - matalampien penkereiden kohdalla kaiteiden poisto ja luiskien loiventaminen 	T	30	
202	Koko tieverkko	<ul style="list-style-type: none"> - näkemäalueiden määrittäminen, merkitseminen paaluin maastoon ja kunnossapito 	K/ Ytk/ T	240	
203	Varmontie, Myllyjoki	<ul style="list-style-type: none"> - kaiteiden rakentaminen 	T	5	
204	Mustalahdentie, rumpu Mustassalahdessa	<ul style="list-style-type: none"> - kaiteiden rakentaminen 	T	5	
205	Joensuuntie ja Lappeenrannantie	<ul style="list-style-type: none"> - 5-10 m leveydeltä alusvesakon raivaus metsäosuuksilla - yksityistieliittymien näkemäalueiden raivaus niin, että liittymä näkyy selvästi valtatien liikenteelle - näkyvät osoiteviitat ja heijastinpaalut liittyisiin 	K	100	

TAULUKKO 5.-4

LIIKENTEEHOJAUSTOIMENPITEET, KIIREEELLISYYSLUOKKA I

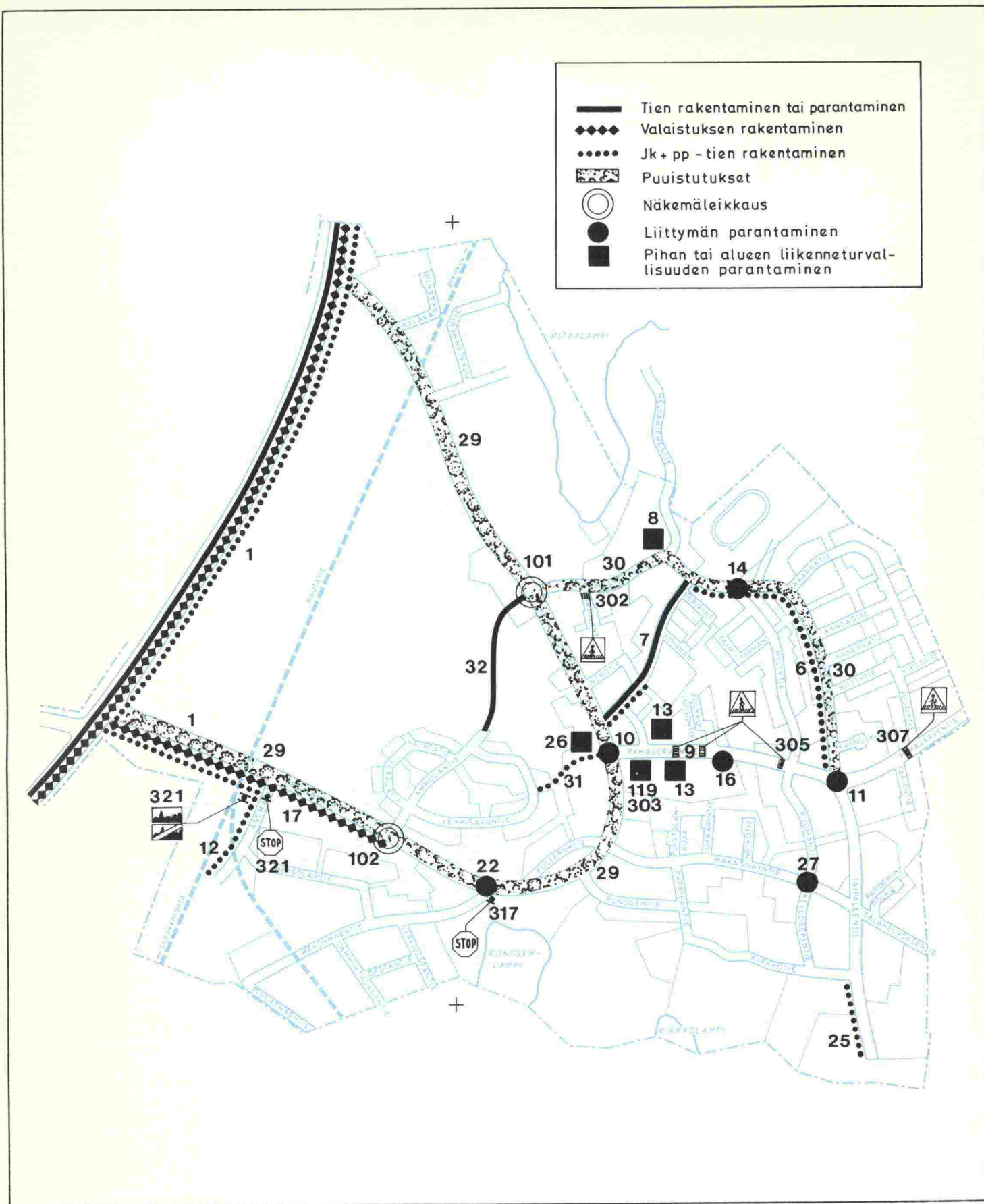
TOIMEN- PIDE N:O	KOHDE	TOIMENPITEET	TOTEUT- TAJA	TOT. KUST. (1000)	PERUSTEET VJ
301	Keskustaajama	- 40 km/h nopeusrajoitus	K/T	20,0	
302	Ratsumestarintie	- jk+pp-tie-merkkien tarkistus - suojateiden maalaaminen ja merkintä	K	6,0	
303	Virastokeskuksen piha	- liikenteenohjauksen tehostaminen	K	5,0	
304	Kesälahdentie	- 40 km/h, 50 km/h ja 60 km/h nopeusrajoitus	T	6,0	
305	Ruomantie/ Pyhäjärventie	- suojatie	T	2,0	
306	Leveäkiventie/ Lappeenrannantie	- STOP-merkki	T	1,5	L31
307	Tapiontie/ Pyhäjärventie	- suojatie	T	2,0	
308	Pyhäjärventie, taajama-Palokankaantie, Palokankaantien alkuosa	- 60 km/h nopeusrajoitus	T	4,5	
309	Mt 480/Vt 6/Pt 15506 Väärämäentie/ Palokankaantie/ Joensuuntie	- STOP-merkit	T	1,5	L9

TAULUKKO 5.-4 JATKUU

TOIMEN- PIDE N:O	KOHDE	TOIMENPITEET	TOTEUT- TAJA	TOT. KUST. (1000)	PERUSTEET VJ
310	Puhoksentie, kaupan kohta	- ohituskielto	T	3,0	K10
311	Kerimäentie, kaupan ja koulun kohta	- ohituskielto	T	3,0	K10
312	Lappeenrannantie, Purujärven koulu - Marjoniementie	- ohituskielto	T	3,0	K6
313	Väärämäentie, Joensuuntieltä 1,5 km Salokylän suuntaan	- 60 km/h nopeusrajoitus	T	3,0	
314	Joensuuntie (vt 6), Kesälahdentien liittymät	- ohituskielto	T	6,0	K1
315	Joensuuntie, Kousanlammen levähdyspaikka	- ohituskielto	T	3,0	
316	Myllyjoentie/ Rajavaarantie	- väistämisvelvollisuus- merkin uusiminen	Ytk	0,5	
317	Mehonmäentie/ Kesälahdentie	- STOP-merkki edellyttää tasauksen parantamista	K	1,0	L10
318	Pöllälänniementie/ Totkunniementie	- STOP-merkki	Ytk	1,0	L16

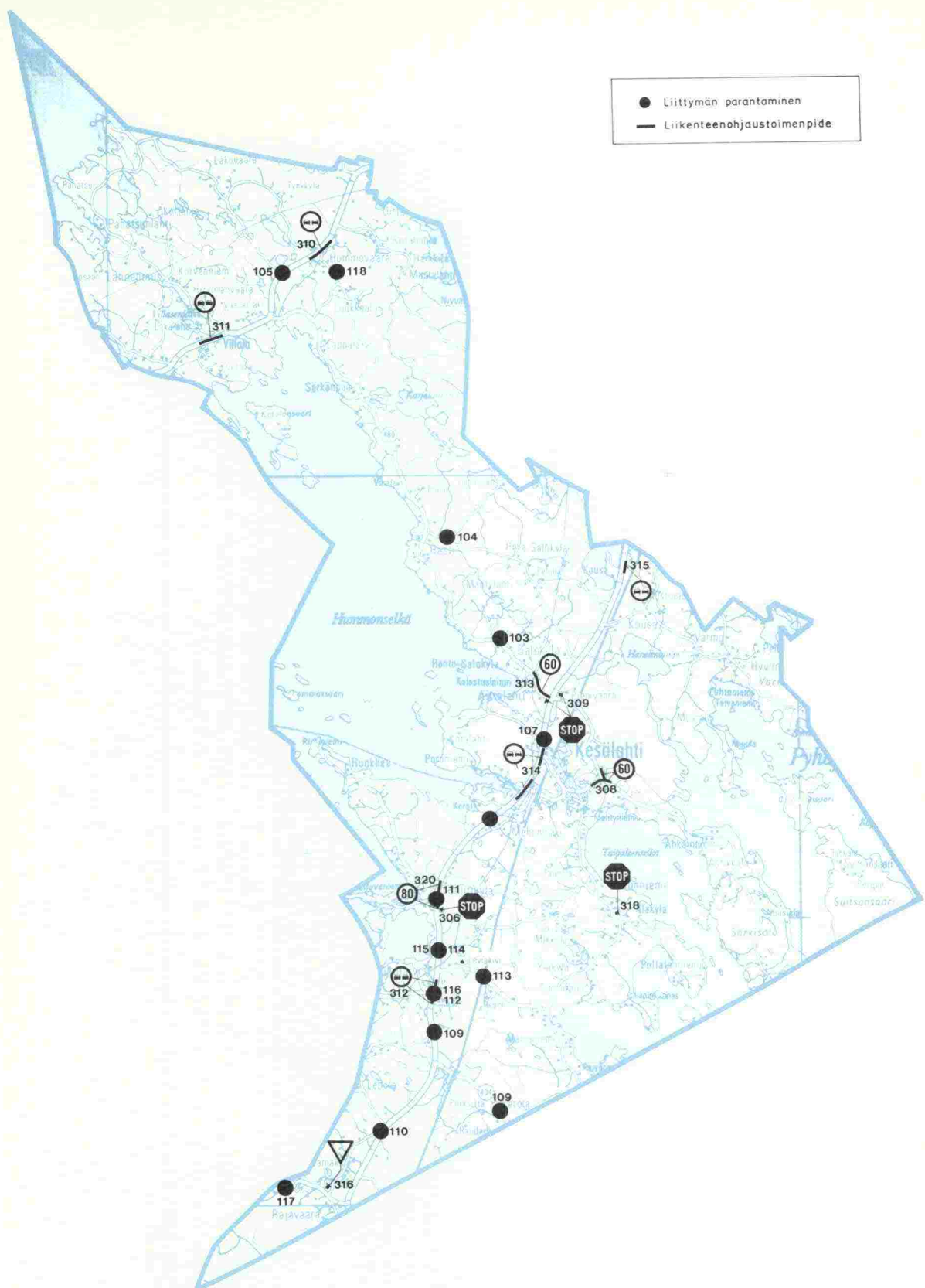
TAULUKKO 5.-4 JATKUU

TOIMEN- PIDE N:0	KOHDE	TOIMENPITEET	TOTEUT- TAJA	TOT. KUST. (1000)	PERUSTEET VJ
319	Ruomantie, Kellosepäntie, Kirkkotie	- 30 km/h nopeusrajoitus	K	3,0	
320	Lappeenrannantie, Ruokkeentie Pellavaniementie	- 80 km/h nopeusrajoitus	T	3,0	
321	Asematie/ Kesälahdentie	- STOP-merkki - taajamamerkki	T	3,0	



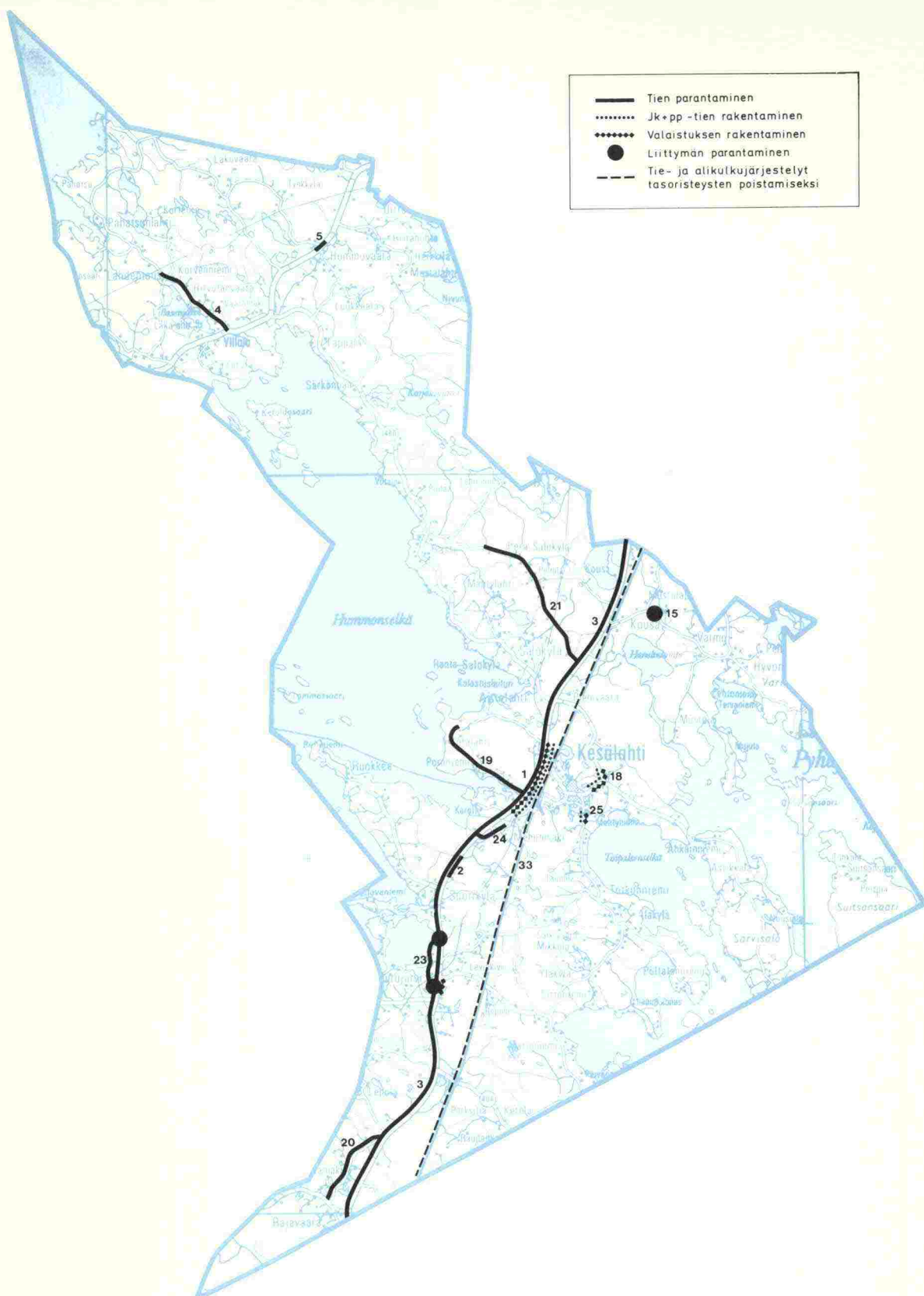
KUVA 5.-5

KESKUSTAAJAMAN PARANTAMISTOIMENPITEET



KUVA 5.-6

HAJA-ASUTUSALUEEN NOPEASTI TOTEUTETTAVAT
PARANTAMISTOIMENPITEET



KUVA 5.-7

HAJA-ASUTUSALUEEN PARANTAMISTOIMENPITEET

6. TOIMENPIDEOHJELMAN VAIKUTUKSET

Kesälahden liikenneturvallisuussuunnitelman parantamistoimenpiteet vähentävät liikenneonnettomuuksien lukumäärää ja lieventävät vakavuusastetta ongelmakohteissa toimenpideohjelman toteutuessa. Tienkäyttäjien omakohtaisesti kokema liikenneturvallisuus paranee. Tieympäristö ja asuntoalueet muuttuvat viihtyisämmäksi ja nykyisten liikenneturvallisuusstandardien mukaisiksi.

Kesälahden liikenneympäristön parantamistoimenpiteiden arvioidaan vähentävän viisi liikenneonnettomuutta/vuosi. Näistä yksi olisi henkilövahinko-onnettomuus. Kesälahden keskustaajaman teiden nopeusrajoitusten laskemisesta 40 ja 30 km/h nopeustasoille on halvoista toimenpiteistä tehokkain. Kalliimmista toimenpiteistä merkittävin on liittymien parantaminen ja kevytliikenteen järjestelyt valtatiellä välillä Kievari-Pivanka.

Parantamistoimenpiteillä liikenneympäristö saadaan olosuhteiltaan turvalliseksi. Jotta parantamistoimenpiteet vaikuttaisivat täysitehoisesti, on tienkäyttäjien omalta osaltaan tultava mukaan liikenneturvallisuustyöhön. Liikennesääntöjen noudattaminen ja muiden tienkäyttäjien huomioiminen sekä asianmukaisessa kunnossa oleva kulku-
neuvo luovat perustaa liikenneturvallisuudelle.

7. MUUT LIIKENNETURVALLISUUTEEN VAIKUTTAVAT TEKIJÄT

7.1 Maankäyttö

Kunnan maankäytöllä on ratkaiseva merkitys kunnan ties-
tössä vallitsevaan liikenneturvallisuustasoon. Taajama-
rakenne sekä asunto- ja teollisuusalueiden ja julkisten
palvelujen alueiden sijoittaminen toisiinsa nähden, vai-
kuttaa matkojen pituuteen, turvallisuuteen ja matkalla
käytettävän kulkutavan valintaan.

Kesälahden keskustaajamassa on onnistuttu saavuttamaan
kiinteä taajamarakenne, minkä vuoksi matkat erilaisten
päivittäisten toimintojen välillä ovat lyhyitä. Tämä
suosii kevyttä liikennettä ja luo edellytykset pitää
taajaman autoliikenteen nopeudet liikenneturvallisella
tasolla.

Maankäyttö Poroniemessä, Kerelissä, Mehonmäellä ja Puru-
järvellä heikentää kunnan liikenneturvallisuutta, koska
näiden alueiden auto- ja kevytliikenne joutuu päivittäis-
illä matkoillaan ylittämään ja kulkemaan valtatiellä.
Haja-asutusalueen lisärakentamista tulisi ohjata siten,
että ainakin koulumatkat ja kauppamatkat ovat turvalli-
sia.

7.2 Rakennuslupa ja rakennusvalvonta

Rakennuslupien myöntämisvaiheessa voidaan tehdä liiken-
neturvallisuustyötä. Lupia myönnettäessä on kiinnitet-
tävä huomio seuraaviin liikenneturvallisuuteen vaikut-
taviin tekijöihin:

- liittymälupa ja liittymän paikka
- tonttiliittymän näkemä
- rakennuksen sijoitus tontille
- pihan ja rakennuksen korko
- pysäköintipaikkojen määrä ja sijoitus
- liikennemuotojen erottelu omille reiteilleen liike-
kiinteistöjen pihalla

Rakennusvalvonnan on valvottava, että rakentaja rakentaa pihan suunnitelman mukaan. Mm. virastokeskuksen ja uusimpien liikekiinteistöjen pihoja ei ole rakennettu asemapiirroksen mukaisesti. Muutokset ovat olennaisesti heikentäneet em. pihojen liikenneturvallisuutta.

7.3 Teiden ja liikennealueiden kunnossapito

Teiden ja liikennealueiden kunnossapidon perustarkoituksena on pitää ne turvallisesti liikennöitävässä kunnossa. Kunnossapitotöiden oikea ajoitus, riittävyys ja asianmukainen kunnossapitokalusto luovat perustan liikenneturvalliselle kunnossapitotyölle.

Kesällä kunnossapidon tärkeimpiä töitä on pitää teiden pinta liikenneturvallisessa kunnossa ja tienvarsien ja liittymien näkemäalueiden kasvusto niin matalana, etteivät näkemäolosuhteet heikkene. Kesälahdella on selvästi nähtävissä, että paaluilla merkityt näkemäalueet ovat muita näkemäalueita paremmin kunnossa pidettyjä.

Syyskesällä vaihdetaan tievalaisimien himmentyneet tai rikkoutuneet lamput, uusitaan heijastavuuden menettäneet tai rikkoutuneet liikennemerkkit, viitat ja tien reuna-paalut.

Talvella liukkauden torjunta, lumen auraus ja polanteiden poisto ovat tärkeitä kunnossapitotöitä. Liukkauden torjunta on erittäin tärkeää piha-alueilla ja kevytliikenteen väylillä. Runsaslumisina talvina joudutaan keskusta-alueilta ja näkemäalueilta poistamaan lunta. Näkemäalueita ei saa pitää lumen varastointialueina.

Keväällä vallien leikkauksella estetään lumipenkan sulamisveden joutuminen tielle.

7.4 Liikenteen valvonta

Poliisin suorittaman liikenteen valvonta on tärkeä osa liikenneturvallisuustyötä. Liikennettä valvoo Liikkuva Poliisi ja paikallinen poliisi. **Liikenteen valvonnassa on tärkeää keskittää valvontaa ongelma-alueille sekä pitää koko kunnan tieverkossa mahdollisimman suuri kiinnijäämisriski liikenneerikkomuksesta.**

Poliisi voi liikennevalvontatyötä kehittäessään tehdä yhteistyötä kunnan eri hallintokuntien ja paikallislehden kanssa. Tämän työn yhteydessä on tullut esille seuraavat liikennevalonnan alueet:

- kirkonkylän kaavatiestön nopeusvalvonta
- kevytliikenteen liikennekäyttäytymisen valvonta
- Kesälahdentien ja Poronimentien liittymien kohdalla ajotapavalvonta
- liikenneeraittisuuden valvonta Joensuuntiellä ja Lappeenrannantiellä
- nopeusvalvonta Väärämäentiellä
- nopeusvalvonta Lappeenrannantiellä Purujärven kohdalla

7.5 Hirvikanta

Kesälahdella tapahtui 29 hirvionnettomuutta tarkastelujaksolla 1988-1992. Näistä valtatiellä tapahtui 20 ja kantatiellä 5 onnettomuutta. Hirvionnettomuuksien määrään vaikuttaa hirvikanta. Hirvionnettomuuksien määrää voidaan vähentää pienentämällä hirvikantaa ja rai-vaamalla tienvarren aluskasvillisuutta tielle tulevan hirven paremmin havaitsemiseksi. **Hirvikannan pienentäminen on välttämätöntä Kesälahden liikenneturvallisuuden parantamiseksi.**

7.6 Tiedotus, koulutus ja liikennekasvatus

Tienkäyttäjien oma liikennekäyttäytyminen vaikuttaa olennaisesti Kesälahden liikenneturvallisuuden tasoon. **Tieto, taito ja ennen kaikkea asenne oikeasta ja turvallisuudesta** muut tienkäyttäjät huomioonottavasta kulkutavasta, ovat tienkäyttäjän omankin turvallisuuden tae.

Tienkäyttäjähastatteluissa kysyttiin vastaajalta, saako hän riittävästi tietoa, koulutusta ja liikennekasvatusta turvallisesta liikkumisesta Kesälahden tiestössä. Kysymykseen vastanneista 60 % vastasi kyllä ja 40 % ei.

Lisätietoja toivottiin seuraavista asioista:

- opastusta kevytliikenteen väylillä liikkumisesta
- liikennesäännöistä
- turvallisesta liikennekäyttäytymisestä
- koulumatkalla liikkumisesta
- pyöräilystä liikenteessä
- heijastimen käytöstä
- ala-asteen oppilaille liikennekäyttäytymisestä
- liikenteenvalvonnasta ja sen suunnittelusta
- asennekasvatusta

Lisätietoa toivottiin jaettavan:

- lehdistössä
- paikallislehdissä
- yleisötilaisuuksissa
- kansalaisopistossa
- kouluissa
- kotona
- liikennekilpailuissa
- liikenneteemapäivillä
- kotiin lehtisenä

Tiedottajaksi esitettiin opettajaa, poliisia, tiemestaria ja lasten vanhempia.

Toisella kysymyksellä kysyttiin, saako vastaaja riittävästi tietoa kunnan alueella tapahtuvista tie- ja liikenneolosuhteiden muutoksista. Vastanneista 58 % sai tietoa riittävästi ja 42 % ei saanut.

Lisää tietoa toivottiin seuraavista asioista:

- yksityistieasioista ja tienhoidosta
- uusista liikennesuunnitelmista etukäteen
- Korvenniementien peruskorjauksesta
- suolan käytöstä
- mistä saa osoitekarttoja
- miten ajetaan postin pihassa
- tietöiden aloittamisesta
- tietyön aikana päätiellä liikkumisesta
- kevytliikenteen väylien korjauksista
- isommista remonteista kunnan kartta
- tietoa suunnitteluvaiheessa

Tietoa toivottiin jaettavan paikallislehdissä, yleisötilaisuuksissa, liikennelautakunnalta, kuntatiedotteessa, kyläkokouksissa, koulussa, ja kotiin jaettavissa tiedotteissa.

Kunnan ja tielaitoksen kannattaa sopia tie- ja liikenneolojen muutoksista tiedottamisen yleisperiaatteesta ja yksityiskohdista. Paikallislehti on tehokas tiedon välittäjä.

Kesälahden eri hallintokuntien kannattaisi tämän liikenneympäristön parantamissuunnitelman tueksi käynnistää suunnitelmallinen tiedotus-, koulutus- ja liikennekasvatustyö. Kouluilla ja erityisesti koulujen opettajilla on mahdollisuus eri oppiaineiden yhteydessä tehdä liikennekasvatustyötä. Edelleen koulun ja oppilaiden vanhempien yhteistyönä voidaan suunnitella ja sopia liikennekasvatustyön jakaminen kodin ja koulun kesken. Koulut ja vanhemmat voivat lisäksi järjestää yhteistyössä toimintapäiviä ja tilaisuuksia teemana liikenneturvallisuus.

Suunnitelmallinen liikenneturvallisuustyö luo edellytykset kunnan eri hallintokunnille tehdä liikennekasvatustyötä osana jokapäiväistä rutiinityötä, jolloin liikenneturvallisuustyöstä ei muodostu ylimääräisiä kustannuksia. Kunnan liikenneturvallisuustyölle kannattaa asettaa aina tavoitteet, joihin kukin hallintokunta sitoutuu. Kesälahdella kannattaa ainakin aluksi asettaa onnettomuusvähenemätavoitteiden sijasta toiminnalliset tavoitteet, koska ne on helpompi määritellä, toteuttaa sekä todeta toteutuminen.

8. JATKOTOIMENPITEET

8.1 Suunnitelman käsittely

Kesälahden kunnassa tulisi liikenneturvallisuussuunnitelma käsitellä kunnanhallituksessa ja saattaa eri hallintokuntien toimeenpantavaksi. Liikenneturvallisuussuunnitelman parantamistoimenpidehankkeet tulisi ottaa vuosittain laadittaviin rakentamisohjelmiin.

Pohjois-Karjalan tiepiirille ja Kiteen tiemestaripiirille liikenneturvallisuussuunnitelma on toimenpideselvitys, joka on perustana vuosittaisille ohjelmoinneille. Kunnan ja tiemestaripiirin tulisi yhteistyössä saattaa tiedoksi yksityistiekuntien parantamistoimenpiteet sekä opastaa toimenpiteiden toteuttamisen käytännön järjestyksessä.

8.2 Liikenneturvallisuuden kehityksen seuranta

Toimenpideohjelman toteutumista ja Kesälahden liikenneturvallisuuden kehitystä seuraava työryhmä nimetään tätä työtä ohjaavasta työryhmästä. Tämän seurantaryhmän tulisi kokoontua joka toinen vuosi. Kokouksen kutsuu koolle seurantaryhmän puheenjohtaja. Kokouksiin voidaan kutsua asiantuntijoita ja toimenpideohjelman toteuttajatahoja esim. yksityistiekunnan edustajia.

8.3 Jatkoselvitykset

Pienet parantamistoimenpiteet, liikenteenohjaustoimenpiteet ja kunnossapitotoimenpiteet voidaan toteuttaa toimenpideohjelman esitysten mukaan. Suuremmista parantamistoimenpiteistä joudutaan laatimaan yksityiskohtaiset suunnitelmat. Pienissä yhteistyökohteissa suunnitelmat helpottavat kohteen toteuttamista, koska suunnitelmasta voidaan sopia kunkin osapuolen tehtäväksi tulevat työt ja arvioida kustannukset. Maankäyttösuunnitelmiin tulisi aina liittää liikenneturvallisuustarkastelu.